
قافلة الزيت
جمادى الأولى ١٣٩٨هـ (أبريل/مايو ١٩٧٨م)



كِسَرٌ من الفخار الملون يعود تاريخها إلى سنة ١٢٠٠ ق.م.
عثر عليها في منطقة العلا بالمملكة العربية السعودية.

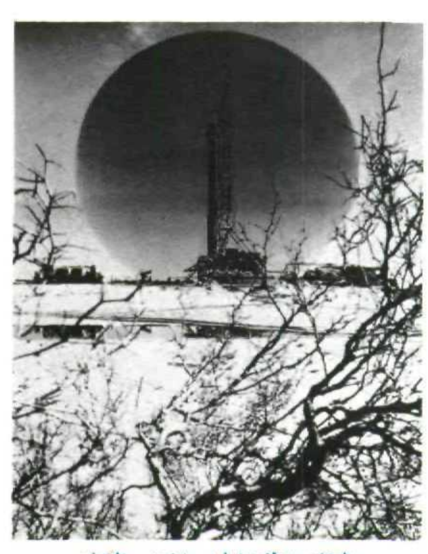
تصوير: برنت مودي

بسم الله الرحمن الرحيم

تصدر شهرياً عن شركة أرامكو لموظفيها
إدارة العلاقات العامة
توزع مجاناً

العنوان
صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران - المملكة العربية السعودية

المدير العام : فيصل محمد البسام
المدير المسؤول : إسماعيل ابراهيم نواب
رئيس التحرير : عبدالله حسين الغامدي
المحرر المساعد : عوني أبو كشك



التعليق على صورة الغلاف الأمامي والخلفي

الشمس من المصادر الرئيسية التي يتطلع العلماء إلى الإفادة منها في توليد الطاقة .

راجع مقال "العالم يتجه نحو الشمس بحثاً عن الطاقة".
تصوير : شيخ أمين

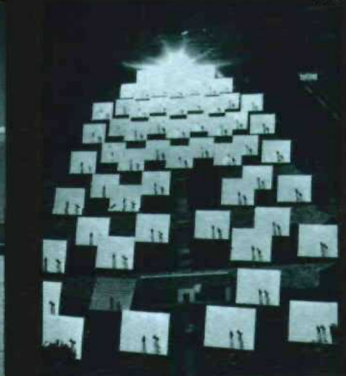
تصميم وطباعة مطابع البنوي – جدة . المملكة العربية السعودية
DESIGNED AND PRINTED BY BANAWI PRINTERS – JEDDAH, SAUDI ARABIA

قافلة الزيت

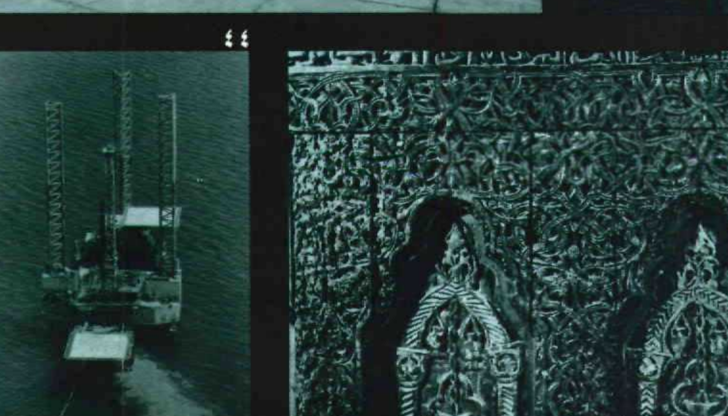
العدد الخامس المجلد السادس والعشرون

محتويات العدد

١٤



٢٤



٣٨

٤٤




الإتقان
في
القرآن
العظيم
بقلم: الدكتور أحمد جمال العمري

من أروع الأساليب البلاغية التي احتفل بها القرآن العظيم .. أسلوب الالتفات ،

والالتفات .. مأخوذ من التفات الانسان من يمينه الى شماله ، ومن شماله الى يمينه . وفائدته العامة — أن المتكلم اذا انتقل بكلامه من أسلوب إلى أسلوب ، كان ذلك أدخل في القلب عند السامع ، وأحسن لنشاطه ، ودافعاً قوياً لاصغائه .

والالتفات في مفهوم البلاغيين .. نقل الكلام من أسلوب الى أسلوب آخر تطرية واستدراراً للسامع ، وتجديداً لنشاطه ، وصيانة لخاطره من الملال والضجر بدوام الأسلوب الواحد على سمعه وفي هذا يقول الشاعر :

لا يصلح النفس ان كانت مصرفة

الا التنقل من حال الى حال

وقد فسره قدامة بن جعفر بقوله[1] : «هو أن يكون المتكلم آخذاً في معنى ، فيعترضه اما شك فيه ، أو ظن أن راداً رده عليه ، أو سائلا سأله عنه أو عن سببه ، فيلتفت قبل فراغه من التعبير عنه ، فاما أن يجلي شكه ، أو يؤكده ويقرره ، أو يذكر سببه . ومثاله قوله تعالى : **«فان لم تفعلوا .. ولن تفعلوا فاتقوا النار التي وقودها الناس والحجارة . أعدت للكافرين»**[2] .

ففي هذه الآية الكريمة — أراد الحق تبارك وتعالى ، أن يضمن آية التحدي ضرباً آخر من الاعجاز باخباره عن وقوع ما لم يقع بعد ، من عجز من العرب عن معارضة سورة من القرآن ، ليكون جريان هذا الخبر الصادق على لسان نبيه ، حتى اذا وقع كان علماً على صدقه ، فردّ المكذبين وثبت المؤمنين فقال : **«ولن تفعلوا»** قبل أن يتم الكلام الأول بقوله **«فاتقوا النار»** . وكان تأخير هذه الجملة ممكناً بحيث يقال : «فان لم تفعلوا فاتقوا النار ولن تفعلوا» لكن لهذا التقديم والتأخير تأثيراً في النظم يجعل له في القلوب من الجلالة والتفخيم والرونق ، ما لا يعبر عنه ، ولا يعرف لذلك سبب ظاهر الا وقوع تجنيس الازدواج بقوله : «فان لم تفعلوا — ولن تفعلوا» . وفي المعنى تقديم هذا المهم ، فان زيادة علم من أعلام النبوة في الكلام مقدم على الموعظة .

والالتفات جاء في القرآن العظيم على وجوه كثيرة كلها تشهد بعظمة البيان الإلهي منها :

الوجه الأول

الالتفات من صيغة التكلم الى صيغة الخطاب :

والقصد منه ، حث السامع وبعثه على الاستماع حيث أقبل المتكلم عليه ، وأنه أعطاه فضل عناية وتخصيص بالمواجهة ، من مثل قوله تعالى : **«وما لي لا أعبد الذي فطرني واليه ترجعون»**[3] .

فالاصل : «واليه أرجع» فالتفت من التكلم الى الخطاب . والقيمة البلاغية هنا — أنه أخرج الكلام في معرض مناصحته لنفسه ، وهو يريد نصح قومه ، تلطفاً واعلاماً أنه يريد لهم ما يريده لنفسه ، ثم التفت اليهم لكونه في مقام تخويفهم ودعوتهم الى الله . وأيضاً — فان قومه لما أنكروا عليه عبادته لله ، أخرج الكلام معهم بحسب حالهم فاحتج عليهم بأنه يقبح منه أنه لا يعبد فاطره ومبدعه ، ثم حذرهم بقوله «واليه ترجعون» لذا جعلوه من الالتفات . والمعنى .. كيف لا أعبد من اليه رجوعي . وانما ترك عبارة «واليه أرجع» الى «واليه ترجعون» لأنه واحد منهم ، داخل فيهم . وقد أفاد الالتفات هنا فائدة حسنة ، وهي أنه نبههم أنهم مثله في وجوب عبادة من اليه الرجوع .

الوجه الثاني

الالتفات من صيغة التكلم الى صيغة الغيبة :

والقصد منه ، أن يفهم السامع أن هذا نمط المتكلم وقصده من السامع ، حضر أو غاب ، وأنه في كلامه ليس ممن يتلون ويتوجه . والمراد بالانتقال من صيغة التكلم الى الغيبة .. الابقاء على المخاطب من قرعه في الوجه بسهام الهجر ، فالغيبة أروح له .. كقوله تعالى : **«قل يا أيها الناس اني رسول الله اليكم جميعاً ، الذي له ملك السموات والأرض لا اله الا هو يحيي ويميت فآمنوا بالله ورسوله»**[4] ولم يقل «بي» . وأسلوب الالتفات في هذه الآية الكريمة أفاد فائدتين :

الأولى : دفع التهمة عن نفسه بالعصبية لها .

والثانية : تنبيههم على استحقاقه الاتباع بما اتصف به من الصفات المذكورة من النبوة والأمية ، التي هي أكبر دليل على صدقه ، وأنه لا يستحق الاتباع لذاته ، بل لهذه الخصائص .

ومن هذا الوجه أيضاً قوله عز وجل : **«إنا أعطيناك الكوثر ، فصل لربك»** حيث لم يقل «لنا» تحريضاً على أداء الصلاة لحق الربوبية .

الوجه الثالث

الالتفات من صيغة الخطاب الى صيغة الغيبة :

كقوله تعالى : **«حتى اذا كنتم في الفلك وجرين بهم»**[5] .

فقد التفت عن «كنتم» الى «جرين بهم» وفائدة الالتفات هنا .. العدول عن خطابهم الى حكاية حالهم لغيرهم ، لتعجبه من فعلهم وكفرهم ، اذ لو استمر على خطابهم لفاتت تلك الفائدة .

وقال بعض المفسرين .. لأن الخطاب أولا كان مع الناس ، مؤمنهم وكافرهم . بدليل قوله تعالى : **«هو الذي يسيركم في البر والبحر»** فلو قال «وجرين بكم» للزم الذم للجميع ، فالتفت عن الأول للاشارة الى الاختصاص بهؤلاء الذين شأنهم ما ذكره عنهم في آخر الآية ، فعدل عن الخطاب العام الى الذم الخاص ببعضهم . وهم الموصوفون بما أخبر به عنهم . وقالوا أيضاً ، لأنهم وقت الركوب خافوا الهلاك وتقلب الرياح ، فناداهم نداء الحاضرين .

الوجه الرابع

الالتفات من الغيبة الى التكلم :

من مثل قوله تعالى : **«سبحان الذي أسرى بعبده ليلا من المسجد الحرام الى المسجد الأقصى الذي باركنا حوله»**[6] . وقوله عز وجل : **«والله الذي أرسل الرياح فتثير سحاباً فسقناه»**[7].

وفائدته : أنه لما كان سوق السحاب الى البلد احياء للأرض بعد موتها بالمطر دالا على القدرة الباهرة ، والآية العظيمة التي لا يقدر عليها غيره ، عدل عن لفظ الغيبة الى التكلم فقال : «فسقناه» لأنه أدخل في الاختصاص وأدل عليه وأفخم . وفيه معنى آخر .. وهو أن الأقوال المذكورة في هذه الآية منها ما أخبر به سبحانه بسببه ، وهو سوق السحاب ، فانه يسوق الرياح ، فتسوقه الملائكة بأمره ، واحياء الأرض به بواسطة انزاله ، وسائر الأسباب التي يقتضيها حكمه وعلمه وعادته سبحانه . في كل هذه الأفعال — أن يخبر بها **بنون التعظيم ،** الدالة على أن له جنداً وخلقاً قد سخرهم في ذلك . كقوله تعالى : **«فاذا قرأناه فاتبع قرآنه»**[8] ، أي اذا قرأه رسولنا جبريل . وأما ارسال السحاب فهو سحاب يأذن في ارسالها،

---

(١) نقد الشعر ص ٥٣ طبع الجوائب بمصر سنة ١٣٠٢هـ .

(٢) سورة البقرة آية ٢٤

(٣) سورة يس آية ٢٢

(٤) سورة الأعراف آية ١٥٨

(٥) سورة يونس آية ٢٢

(٦) سورة الاسراء آية ١

(٧) سورة فاطر آية ٩

(٨) سورة القيامة آية ١٨

ولم يذكر له سبباً ، بخلاف سوق السحاب وانزال المطر ، فانه قد ذكر أسبابه : **«أنزل من السماء ماء فأخرجنا به ثمرات مختلفاً ألوانها»**[9] .

وقد أشار الزمخشري الى فائدة الالتفات الى التكلم في هذه المواضع فقال : «التنبيه على التخصيص بالقدرة» .

الوجه الخامس

الالتفات من صيغة الغيبة الى صيغة الخطاب :

كقوله سبحانه : **«وقالوا اتخذ الرحمن ولدا ، لقد جئتم شيئاً ادا»**[10] ولم يقل : «لقد جاءوا» للدلالة على أن من قال مثل قولهم ينبغي أن يكون موبخاً ، منكراً عليه قوله ، كأنه يخاطب به قوماً حاضرين .

وقوله جل شأنه : **«مالك يوم الدين ، اياك نعبد»** فقد التفت عن الغيبة وهو «مالك» الى الخطاب فقال : «اياك نعبد» .

ولك أن تقول – ان كان التقدير : **«قولوا** الحمد لله» ففي الكلام المأمور به التفاتان :

أحدهما : في لفظ الجلالة ، فان الله تعالى حاضر ، فأصله «الحمد لك» .

والثاني : «اياك» لمجيئه على خلاف الأسلوب السابق وان لم يقدر «قولوا» كان في «الحمد لله» التفات عن صيغة التكلم الى صيغة الغيبة ، فان الله سبحانه وتعالى حمد نفسه ، ولا يكون في «اياك نعبد» التفات . لأن «قولوا» مقدرة معها قطعاً . والحقيقة أن سورة الفاتحة تختص بالعديد من اللطائف التي تبرز وجه الحسن في هذا الاعجاز البياني فان العبد اذا افتتح حمد مولاه الحقيق بالحمد عن قلب حاضر ، ونفس ذاكرة لما هو فيه ، بقوله «الحمد لله» الدال على اختصاصه بالحمد ، وأنه حقيق به ، وجد من نفسه لا محالة محركاً للاقبال عليه ، فاذا انتقل على نحو الافتتاح الى قوله «رب العالمين» الدال على أنه مالك للعالمين ، لا يخرج منهم شيء عن ملكوته وربوبيته ، قوى ذلك المحرك ، ثم اذا انتقل الى قوله «الرحمن الرحيم» الدال على أنه منعم بأنواع النعم جلائلها ودقائقها ، تضاعفت قوة ذلك المحرك . ثم اذا انتقل الى خاتمة هذه الصفات العظام ، وهي قوله «مالك يوم الدين» الدال على أنه مالك للأمر كله يوم الجزاء ، تناهت قوته ، وأوجب الاقبال عليه ، وخطابه بتخصيصه بغاية الخضوع والاستعانة في المهمات .

وهناك وجه من الالتفات – ناتج عن بناء الفعل للمفعول بعد خطاب فاعله أو تكلمه فيكون التفاتاً عنه ، كقوله تعالى : **«غير المغضوب عليهم»** بعد **«أنعمت»** فان المعنى «غير الذين غضبت عليهم» .

ومن أبدع ما جاء في القرآن العظيم من الالتفات .. نوع غريب جداً .. وهو أن يقدم المتكلم في كلامه مذكورين مرتبين ، ثم يخبر عن الأول منهما ، وينصرف عن الاخبار عنه الى الاخبار عن الثاني ، ثم يعود فينصرف عن الاخبار عن الثاني الى الاخبار عن الأول . وقد جاء هذا اللون من الالتفات في سورة العاديات في قوله تعالى : **«ان الانسان لربه لكنود ، وانه على ذلك لشهيد»**[11] .

انصرف عن الاخبار عن الانسان الى الاخبار عن ربه تبارك وتعالى ، ثم قال منصرفاً عن الاخبار عن الرب عز وجل الى الاخبار عن الانسان : **«وانه لحب الخير لشديد»** وهذا النوع يسميه البيانيون **«التفات الضمائر»** .

ومن الالتفات الجميل حقاً – قوله تعالى في سورة الأعراف :

«يا بني آدم قد أنزلنا عليكم لباساً يواري سوآتكم وريشاً – ولباس التقوى ذلك خير – ذلك من آيات الله». [12]

ففي قوله عز وجل **«ولباس التقوى ذلك خير»** فانه سبحانه لما امتنّ على البشر بما أنزل عليهم من اللباس المواري سوآتهم ، بعد سياق قصة خروج أبيهم من الجنة بغير لباس ، وأراد تذكيرهم وحثهم على التقوى – وهو الخوف من الله أن يسلبهم نعمه لمتابعتهم الشيطان . قال قبل تمام الامتنان **«ولباس التقوى ذلك خير»** فان الحث والتحريض على التقوى من جملة الامتنان . وكان يمكن في هذه الآية ما أمكن في التي قبلها من تأخير هذه الجملة بحيث يقال : «قد أنزلنا عليكم لباساً يواري سوآتكم وريشاً ذلك من آيات الله ، ولباس التقوى ذلك خير» . وانما تأخر في الكلام ما كان يجوز تقديمه ليحصل في نظم الكلام نوع من المحاسن يسميه علماء البيان **«التعطف»** .

على أن سر الجمال الحقيقي – في هذا الأسلوب القرآني – انما يكمن في فوائده وأسبابه ، فللالتفات – كما ذكر البلاغيون – فوائد عامة .. وفوائد خاصة .

فمن فوائده العامة : التفنن والانتقال من أسلوب الى آخر لما في ذلك من تنشيط السامع واستجلاب صفائه ، واتساع مجاري الكلام .

قال البيانيون : «ان الكلام اذا جاء على أسلوب واحد وطال ، حسن تغيير الطريقة» . ونازعهم القاضي شمس الدين بن الجوزي ، وقال : «الظاهر أن مجرد هذا لا يكفي في المناسبة ، فانا رأينا كلاماً أطول من هذا ، والأسلوب محفوظ .. انما المناسبة : أن الانسان كثير التقلب ، وقلبه بين اصبعين من أصابع الرحمن ، يقلبه كيف يشاء ، فانه يكون غائباً فيحضر بكلمة واحدة ، وآخر يكون حاضراً فيغيب ، فالله تعالى لما قال : **«الحمد لله رب العالمين»** تنبه السامع وحضر قلبه . فقال **«اياك نعبد واياك نستعين»** .

أما فوائده الخاصة : .. فكثيرة ، وتختلف باختلاف محاله ومواقع الكلام فيه على ما يقصده المتكلم .

فمنها : قصد تعظيم شأن المخاطب .. كما في سورة الفاتحة .

ومنها : التنبيه على ما حق الكلام أن يكون وارداً عليه . كقوله تعالى : **«وما لي لا أعبد الذي فطرني واليه ترجعون»** . فأصل الكلام : «وما لكم لا تعبدون الذي فطركم» ولكنه أبرز الكلام في معرض المناصحة لنفسه وهو يريد مناصحتهم ، ليتلطف بهم ، ويريهم أنه لا يريد لهم إلا ما يريد لنفسه ، ثم لما انقضى غرضه من ذلك قال **«واليه ترجعون»** ليدل على ما كان من أصل الكلام ومقتضياً له ، ثم ساقه هذا المساق الى أن قال : **«آمنت بربكم فاسمعون»** .

ومنها : قصد المبالغة ، كقوله تعالى **«حتى اذا كنتم في الفلك وجرين بهم»** كأنه يذكر لغيرهم حالهم ليتعجب منها ، ويستدعي منه الانكار والتقبيح لها ، اشارة منه على سبيل المبالغة الى أن ما يعتمدونه بعد الانجاء من البغي في الأرض بغير الحق مما ينكر ويقبح .

وهكذا جعل العلي القدير مفاهيم هذا الاعجاز البياني في كلمات ، وجعل هذه الكلمات آيات معجزات ، اخترت منها ما يناسب المقام واقتضاه المقال ●

د. أحمد جمال العمري
الجامعة الاسلامية – المدينة المنورة

(٩) سورة فاطر آية ٢٧
(١٠) سورة مريم الآيتان ٨٨ ، ٨٩
(١١) الآيتان ٦ ، ٧
(١٢) الآية ٢٦

اسكتي يا شجون

للشاعر: طاهر زمخشري

أسكُتي يا شُجون أو لا فَتُوري فالأمـاني بسّـامـة كالزّهـور
عِطـرُهـا أخمَـدَ المـواجِـعَ فـي ذوبِ فـؤاد مغـرِّد التعبـيـر
كان بين الضّلـوع يلهثُ ملتاعـاً على مـائِج اللّظى المسعور
فتَـداوى بهـا وراحَ يغـنـيِّ والمزامـيرُ هيْنمـاتُ الشعـور
واسـتراحَ الوجيبُ بـين ضُلوعي بعد أن كان لاهثـاً في السّعير
والهـوَى طابَ واستطابَ بشَدْوٍ ناعم الجرْس ، هامسٍ في الضّمير
كلّمـا رقّ أو سَرى أو تأنّـى زادني صبـوةً ففـاضَ حبُـوري

* * *

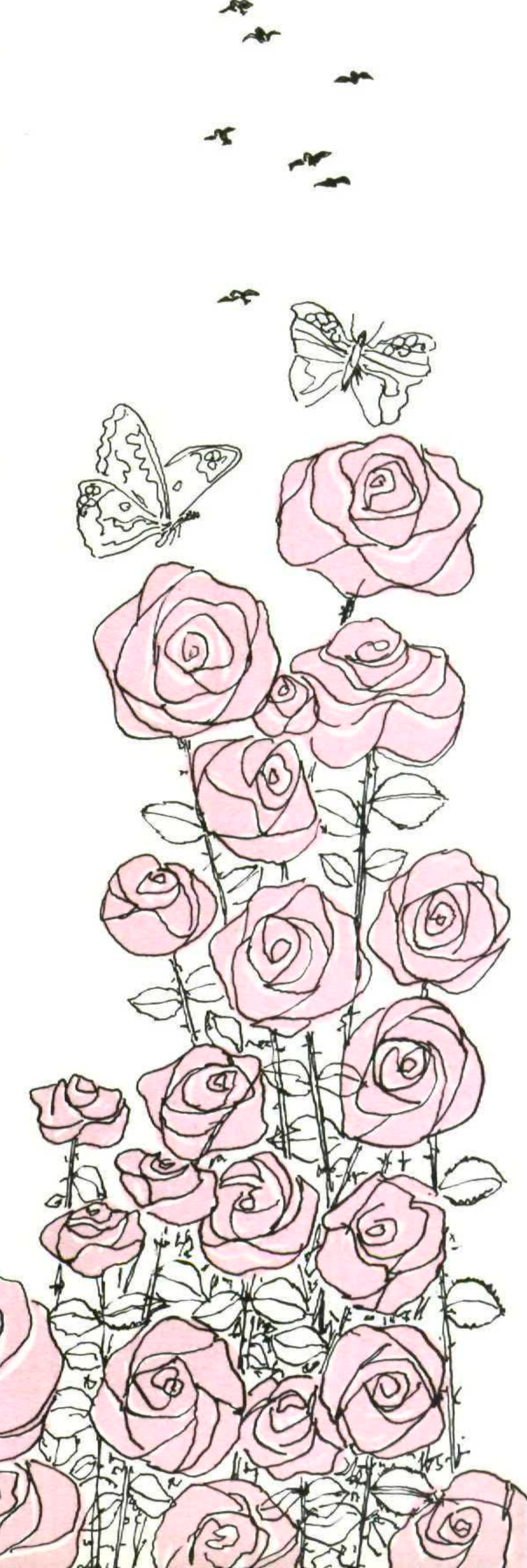
يـا أمـانيَّ غـرِّدي وأعـيـدي وارجعي اللحْنَ للفؤادِ القَـريـر
أنا فوق الآماد أنقـلُ خطـوي في مـدار النّجوم عَـبْر الأثـير
وبسـمعِ الزمـان يبقى عـلى الدّهـر صَـدى صوتِك النّغوم المثير

* * *

أسكُتي يا شُجون أو لا فتُوري فالأمـاني قد يسّرت لي عبُـوري
والأعاصيرُ في الحنـايا استحالَـت نغمـاتٍ من خافقي المصْدور
كان بـين الضُّلـوع يلهثُ ملتـاعـاً يعـاني مـن لاعـجٍ مسْعـور
عـاد طـيراً يرفُّ بين الحنَـايـا بعد أن كان غارقاً في الحُـرور
بعـد أن ناغـمَ الأمـاني التي راحَت تُناغي بالرَّجْـع سـربَ الطُّيـور

* * *

ما اسمُهـا لا تسَـل ويكفي اعترافي أنّهـا بالوفـاء أحْـلى البُـدور
كلّ ما في الجَمال فيها ، وتسْمو بالمعـاني عـلى الصَّبـاح المنير
واسـتدارت تضمِّـد الجـُرْح فيـه بحنـانٍ نـداهُ فَيْـض نمـير
والمزامـيرُ في الأمـاني التي تُعطي بيـانـاً مضمّخـاً بالعَـبير
عذبُـه طاف بي على الأمـلِ الضّـاحي بآفـاقِ عـالمٍ مسْحـور





المكتبة الكمالية

٢١

الارتسامات اللطاف

في خاطر الحاج الى أقدس مطاف

وهي الرحلة الحجازية لأمير البيان ونادرة الزمان

الأمير شكيب أرسلان

صححه وعلق عليه

عبد الرزاق محمد سعيد حسن كمال

عرض: الاستاذ عبد العزيز الرفاعي

الأمير «شكيب ارسلان» من مشاهير القرن الهجري الحالي الرابع عشر ، الذي يوشك ان يتم ، بل لقد كان يرحمه الله ، في دنيا العروبة والاسلام علماً فذا ، قلّما يضارعه احد او يدانيه لما جمع الله له من مميزات وصفات لا تكاد تجتمع لأحد .

فهو في دنيا الأدب ، صاحب الكلمة النثرية الناصعة .. حتى لقد اطلق عليه معاصروه أمير البيان ، ولقد استطاع الامير شكيب ايضاً ، ان يحوز القدرة على التعبير بالشعر ، وان يكون شاعراً له ديوان وله في الشعر ما هو رقيق وجميل .

وهو في دنيا التأليف صاحب مصنفات وكتب ورسائل .. متفنن يضرب في كل باب ، ويسلك في كل طريق .. ثم لا يكون الا رائداً خرّيتاً ..

وهو رحّالة يجوب الارض ، ويتقن اكثر من لغة .. ويطلع ويقرأ ، ويستقرىء المعرفة .. ظمآن لا يرتوي .

وله اطلاع واسع في كتب التراث ، حتى لتقول انه لا يقرأ غيرها ..

وله متابعة فذة لما يصدر عن الغرب من مهمات الكتب والمؤلفات في الجوانب التي يهتم بها حتى لتقول ، انه لا يتابع سواها .

لكل ذلك كانت له تلك الشخصية الفذة النادرة التي تسلكه في عداد الأدباء والشعراء والكتاب والوجهاء والرحالة .. وهو الى كل ذلك كثير المعارف والأصدقاء في مشارق الأرض ومغاربها ، يكتب من الرسائل ما لا يحصى .. ويتلقى منها ما لا يعد .

وان كنت اعجب من شيء ، فهو كيف كان وقت الامير شكيب يتسع لكل ذلك ؟

° ° °

وللأمير شكيب مؤلفات متعددة متنوعة ، كما قلت آنفاً ، وقد اشتهر منها بوجه خاص كتاب «حاضر العالم الاسلامي» وهو في الاصل كتاب مترجم ، قام بترجمته الاستاذ عجاج نويهض ، وعلق عليه الامير شكيب تعليقات مستفيضة ومفيدة جداً ، ضاعفت من حجمه . وأعطته تلك الشهرة الكبيرة التي لا يزال يتمتع بها .

ومن كتبه «لماذا تأخر المسلمون ؟» و «غزو العرب لأوروبا» وهو نفيس .. ومنها «الحلل

السندسية» في تاريخ الاندلس ، طبع منه ثلاثة اجزاء ، ولم يتم طبعه ، ولا يعرف شيء عن تتمته .

ومن مؤلفاته ايضاً هذا الكتاب الذي بين أيدينا وهو «الارتسامات اللطاف في خاطر الحاج الى أقدس مطاف» ..

وكما هو معلوم من هذا العنوان ، فانه يتحدث عن بلادنا .. وعن أقدس مقدساتنا .. وهو ليس جديداً .. فقد صدرت طبعته الاولى منذ عهد ليس بالقصير وفي حياة مؤلفه ، وتولى التعليق عليه الاستاذ السيد محمد رشيد رضا .

ولكن مناسبة الحديث عنه اليوم ، هي صدوره في طبعة جديدة ، مصورة فيما يبدو عن الاصل ، في سلسلة المكتبة الكمالية ، اي الكتب التي يصدرها الاستاذ محمد سعيد كمال ، صاحب مكتبة المعارف بالطائف .. وعضو النادي الادبي فيها .. وقد اضطلع بالتعليق على الكتاب في طبعته هذه (١٣٩٧هـ) ابنه الاستاذ عبد الرزاق كمال .. ومرد اهمية تعليقاته ان رحلة الأمير شكيب للديار المقدسة تمت سنة ١٣٤٨هـ / ١٩٢٩م ، وان مؤلفه جمع مادته سنة ١٣٤٩هـ ، وان المملكة العربية السعودية منذ ذلك الحين الى حين صدور الكتاب في طبعته الجديدة ، اجتازت مراحل شاسعة من التطور .. وان الكثير من المشاهد ، والاماكن بل والعادات قد تغيرت تماماً .. لذلك كانت التعليقات الجديدة امراً حتمياً لاعطاء صورة واضحة عن واقع البلاد المقدسة اليوم .

وقد وضع الاستاذ عبد الرزاق كمال مقدمة لهذه الطبعة تناولت بالتعريف الكاتب والكتاب كما احتفظ الناشر بمقدمة الطبعة الأولى ، وهي من قلم الاستاذ السيد محمد رشيد رضا ، صاحب مجلة «المنار» ، والصديق الحميم للامير شكيب .. ثم تأتي بعد ذلك مقدمة المؤلف نفسه ..

وكذلك الامر في حواشي الكتاب ، فمنها ما هو من قلم المؤلف ، ومنها ما هو من قلم صديقه الأستاذ السيد رشيد رضا ، ومنها ما هو من قلم الأستاذ عبد الرزاق كمال .. مع عزو كل حاشية لصاحبها .

ويأتي اهتمام الاستاذ محمد سعيد كمال ، صاحب مكتبة المعارف بالطائف بنشر هذا الكتاب من تلك المعلومات الضافية التي اشتمل عليها عن الطائف ، ومن اعجاب الامير شكيب بالطائف اعجاباً كبيراً ، والثناء عليه ثناء كثيراً .

وقد يتبادر الى اذهان القراء ، ان كتاب «الارتسامات اللطاف» مجرد رحلة ، تصف الازمنة والامكنة . ولكن المؤلف الكبير المطلع تجاوز هذا النطاق ، حينما حقق ودقق وغاص في أعماق التاريخ وكتبه واستطرد استطرادات كثيرة مفيدة .. كعادته كلما تناول موضوعاً من تلك المواضيع التي تروقه ، فكان أن التقى في كتابه الحاضر بالماضي ، مع استشرافه الى المستقبل . فكثيراً ما يقترح ويتمنى ويتوقع .. لذلك فاننا حينما نسلك كتابه في عداد كتب الرحلات الناجحة ، لا ننسى ان نعده ايضاً مرجعاً تاريخياً نفيساً ، ووثيقة مهمة من وثائق العصر تشف عن النفسية الطلعة التي تمتع بها الامير شكيب .. وهي نفسية المصلح الاسلامي ..

قلت إن الامير شكيب عني بالطائف عناية خاصة ، فكيف كان ذلك ؟

يكفي ان يلقي القارىء نظرة عجلى على فهرس الكتاب لتتجلى له حقيقة ذلك . فهو يبدأ يحدثنا في الصفحة — ١٤٦ عن انتقاله من مكة المكرمة الى الطائف .. ثم يظل يتحدث عن الطائف وسكانه وقبائله وضواحيه وآثاره وعمرانه .. الى آخر الكتاب أي الى الصفحة — ٣٥٠ وكأنه لا يمل الحديث عنه .. أي انه يملأ حوالي ثلثي الكتاب عن الطائف ، الا صفحات هنا وهناك تذهب لاستطرادات المؤلف .

ويكفي للدلالة على مدى اعجاب الأمير شكيب بالطائف انه يفضله على أنزه مصائف لبنان يفعل ذلك حينما يحدثنا عن قرية «الفرع» بالشفا .. فيقول في الصفحة — ٣٢٨ : «ولما صرت في الفرع تمنيت ان يكون لي هناك مصيف ، ورجحته على أي مصيف آخر حتى على عين صوفر التي هي أنزه مصائف جبل لبنان ، مع كثرتها ، والتي قضيت مدة شبابي أقيظ بها ، ولي فيها الأراضي الواسعة والعقارات . نعم لم اجد اعلى ، ولا أهنأ ولا اعزل من الفرع» ..

يحدثنا المؤلف في خطبة كتابه ، انه شرع يكتب ارتساماته ، على شكل مقالات ينشرها بين الفينة والفينة في جريدة «الشورى» .. تناول فيها الحديث عن مكة وعرفة ومنى والمزدلفة والطائف . مستطرداً الى مباحث جغرافية وتاريخية وسياسية واجتماعية وعمرانية واقتصادية ، متناولا دقائق لغوية وأدبية متنقلا بين القديم والحديث ، معترفاً ان استطراداته غير يسيرة ، ولكنها ترتبط بالموضوع ، وترتد الى الاصل .

ثم انه رأى بعد نشر بعض تلك الفصول ان يعمد الى اتمام الكتاب دفعة واحدة .. وهكذا كان .

فلما فرغ منه توجه باسم الملك المؤسس المغفور له عبد العزيز آل سعود «تذكاراً لجميل الامن الذي مد على هذه البلدان سرادقه ، وعرفاناً لقدر العدل الذي وطد فيه دعائمه ، وناط بالاجراء مواثقه ، وابتهاجاً بالملك العربي الصميم الذي صان للعروبة حقها وللاسلام حقائقه» .

وإذا ذهبنا نلتمس الشواهد على ما وفق اليه الامير من معلومات جغرافية او تاريخية هامة او الى مباحث لغوية وادبية وعمرانية واجتماعية ، وجدنا من كل ذلك الشيء الكثير ، الذي يعطي لهذا الكتاب ذلك الألق الذي يحيط به منذ اصدره صاحبه .

ولكن هناك شيئاً هاماً يسترعي النظر في كتاب «الارتسامات اللطاف» هو دقة ملاحظة المؤلف . فقد لاحظ حينما وصل الى جدة ، وهي بعد ميناء صغير ، ذو ابنية قديمة .. ان البحر بها رائع المنظر ، وانه كثير الشعاب وتمنى ان لو قامت هيئة جيولوجية بفحصه وأعطت حكمها في أسباب تكون هذه الشعاب وكثرتها وفي منشأ الألوان الجميلة التي تلوح للرائي في بحرها . كذلك لاحظ بدقة نجارة الابنية وأنها راقية ، وأعجبته الرواشن الكثيرة اللطيفة في جدة ، وقال إنها اعجبت من قبل الكولونل «لورنس الانكليزي» يوم جاء جدة في الحرب الكبرى ..

وجودة الزخرفة في الابواب والرواشن والأكشاك والمشربيات في مباني جدة القديمة لا تزال تستحوذ على اعجاب المتأملين وخاصة لدى الغربيين الذين يبذلون الكثير من المال الآن للحصول على باب ، او زخرفة روشان من آثار

ذلك العمران الذي يصفه الامير شكيب ، ولا تزال بعض ابنية جدة ماثلة بذلك ، ولكنها توشك ان تزول وتصبح حكاية ترويها الكتب ، بعد ان اصبحت جدة مدينة كبرى .. لا يمر عشر معشار عمرانها على خيال الامير شكيب .. مع اعترافي بسعة خياله .

ولعلّ من الطريف أن أذكر هنا ، أن الأمير شكيب قطع المسافة بين جدة ومكة بالسيارة في اربع ساعات .. وهي الآن تقطع في أقل من الساعة في طريق مزدوج فسيح مريح تطل عليه القرى والمصانع من الجانبين .

ومن المباحث القيمة في الكتاب ، حديثه عن اهمية المياه في الحجاز «ص — ٧٥» وما بعدها .. بل وما قبلها .. ومن الطريف ، أن الأمير في سياق حديثه عن اهمية الماء في الحجاز يذكر ان الماء فيه هو الحياة نفسها . وانه «لو ألف حجازي قاموس لغة ، وعند تعريف الحياة قال : إنها الماء . او عند تعريف الماء قال : انه الحياة ، لكان جديراً» .

وجانب الطرافة هنا ، هو أن بادية الحجاز ، تطلق على المطر فعلا اسم الحيا .. ويريدون الحياة .. فالكلمة اذن واردة فعلا في قاموسهم .

ومن طرائف هذا الكتاب القيم ، انه تناول ، وربما بطريقة عفوية ، الحديث ، عما يظنه بعض الناس من المصطافين في الطائف ، عن وجود ضيقة في الصدر ، تخيم عليهم في عصارى الطائف ، أي كلما اظلهم العصر .. ويتناقلون ذلك فيما بينهم ويتداولونه .. وكانه امر مسلّم به .. ومن العجيب أن الامير شكيب كان يعتقد العكس تماماً .. فيذكر ان الطائف يجلب الانشراح الى النفس .. وهو لا يرسل القول على عواهنه كما يقولون ، بل يسوق عليه البراهين والأدلة .. وقد تناول الحديث عن ذلك في موضعين «ص — ١٧٤» فقال : «أول ما يدخل الانسان الى الطائف بل اول ما يطلّ على «لقيم» يشعر بالسرور ، وينشرح صدره انشراحاً لا يعهده الا في النادر من البلدان .

نقل عن الاصمعي انه قال : «دخلنا الطائف فكأني كنت ابشر ، وكأن قلبي ينضح بالسرور ولا اجد لذلك سبباً الا انفساح حدها وطيب نسمتها» .

ثم يتحدث الأمير أنه شفي بالطائف من زكام في شعب الرئة ، وعوفي من الضعف الذي تعرض له .

ثم يعود الأمير الى الحديث عن «الانشراح» في «ص — ١٩٤» فيقول : «ولا اظن أحداً دخل الطائف الا وشعر بهذا الانشراح في صدره ، والانفساح في رئته .. ولو كانت الطائف مربوطة بسكة حديدية بجدة لقصدها المصطافون من مصر والشام والهند وسواحل جزيرة العرب» ..

رحم الله الأمير شكيب .. يبدو ان احداً لم ينقل اليه خرافة «الضيق» في الطائف ولكن يكفي لنفي هذه الشائعة ان الامير ساق ادلته على دعواه .. اما دعوى الآخرين فتظل بلا دليل.

ممّا لفت نظري ، حين مطالعة هذا الكتاب ، أن الأمير شكيب ، رحمه الله ، في عرض حديثه عن الحجاج بن يوسف الثقفي لكونه طائفياً ، ندد بسياسة البطش والارهاب .. وتحدث في «ص — ٢١٩» عن جمال باشا التركي الذي كان يتعمد البطش ، ويستخف بدماء البشر ، وان ذلك أدى مردوداً عكسياً لأمته ودولته .. وزاد من شقة الشقاق بين العرب والترك .

لفت نظري هذا السياق من الأمير شكيب ، الذي كان صديقاً شخصياً لجمال باشا .. وكانت هذه الصداقة محل تعليق ومؤاخذة المؤاخذين ، فقد عابها عليه نقاده .. ولقد قرأت في السيرة الموجزة التي كتبها الأمير شكيب لنفسه ، دفاعاً عن هذا الموقف .. بأن صداقته لجمال باشا خففت من استشراء طغيانه .. وان تدخلاته ووساطاته كثيراً ما نفعت وأعطت مردوداً طيباً .. وأنه مع ذلك فقد كان ينصحه باتباع الحق والعدل .. كما كان ينصح المسؤولين في الآستانة ليضعوا محل الرجل الطاغية رجل حلم وأناة وعدالة .

عبر قراءاتي للكتاب ، لم يخل الامر من ملاحظة تعنّ لي هنا او هناك .. ولكنها ملاحظات طفيفة اذكر منها على سبيل المثال ، ان المؤلف في غمرة حماسه للطائف ، اعتد الشاعر العرجي شاعراً طائفياً ، لأنه كان يسكن عرج الطائف ، وعرج الطائف مجاور لسوق عكاظ جهة مطار الحوية . وفي نظري ان الشاعر العرجي ، وهو قرشي من احفاد الخليفة عثمان بن عفان ، انما كان ينزل بالعرج وله فيه عقار ، ولكنه مكي السكن ، وأخباره في مكة مع لداته من الشعراء والمغنين والمترفين مبثوثة في «الاغاني» في تراجمه وتراجم لداته .. أي أن الطائف كانت مصطافه وليست مسكنه .. فالأمر معه يختلف عن امية ابن ابي الصلت الثقفي او الشاعر غيلان الثقفي ، ممن اعتدهم الامير بحق من مشاهير الطائف .

° ° °

وبعد فان مما يزيد من قيمة هذه الطبعة من الكتاب الهوامش والتعليقات التي وضعها الاستاذ عبد الرزاق محمد سعيد كمال ، خاصة وانه استفاد في بعضها من خبرة والده الاستاذ محمد سعيد كمال بمناطق الطائف وقبائله ومساكنهم وضواحيه وأوديته ، وبعض هذه التعليقات مسهب مستفيض مثل تعليقاته في «ص — ٣٢٩» وما بعدها حيث تحدث عن بعض القرى والضواحي والقبائل ومنازلهم مما له اهمية بالغة .

وهناك تعليقات أخرى كثيرة فيه منثرة في حواشي الكتاب .. وكان بودي ان لو توسع الاستاذ المعلّق فتناول حديثه بعض المواضيع الجديرة بالتعليق مثل استخراج المعادن والمياه «ص — ٢٨٢» وما بعدها .. وما تم بعد عهد الأمير شكيب من مشاريع ضخمة في هذا المجال ، الامر الذي أحدث تطوراً كبيراً في حياة المملكة العربية السعودية .. صحيح ان هذا الموضوع رحب جداً ، ولكن الاشارة اليه مفيدة مهما تكن موجزة .. على ان مثل هذه الملاحظة لا تنتقص من الجهد الذي بذله المعلق في المواطن التي اهتم بها .

وقبل ان اختتم رحلتي في هذا الكتاب ، اود ان أعرب عن تأكيد الامنية التي لا تزال تحوك في النفس ، وهي ان يقيّض الله رجالا أعلاماً يخدمون تراث الامير شكيب ارسلان ، فينشرون ما احتجب من مخطوطاته .. او يكملون ما نقص من مطبوعاته او يعيدون طبع ما نفد منها ، بعد تحقيقه وتمحيصه والتعليق عليه ●

عبد العزيز الرفاعي — الرياض

العبقرية في الفن ورأي الباحثين فيها

بقلم: الأستاذ عزت محمد ابراهيم

اختلط معنى العبقرية على العقول والأفهام منذ قديم الزمان ، فنسبها العرب الأقدمون الى وادي عبقر حيث مكان الجن والشياطين ، ونسبوا الى الانسان العبقري أشياء وأوصافاً تبعد به عن الانسان السوي وتسلكه في عداد من هم أقرب إلى الخبل والجنون .

ولم يخرج اليونان الأقدمون أيضاً عن هـذا التفكير ، فكان فيلسوفهم أفلاطون يرى أن العبقرية إلهام «وأن الشـاعر كائن أثيري ذو جناحين ، لا يمكن أن يبتكر قبل أن يلهم فيفقد صوابه وعقله ، وما دام الانسان يحتفظ بعقله ، فانه لا يستطيع أن ينظم الشعر» .

وظل هذا المفهوم سائداً حتى القرن التاسع عشر ، فكان الشاعر الفرنسي «لامارتين» يرى هذا الرأي عندما تحدث عن «المرض الذي يسمى عبقرية» وكذلك العالم «ليلو» الذي أعلن في منتصف القرن التاسع عشر «ان سقراط كان يعاني كثيراً من أعراض المرض العقلي ، فكانت تنتابه نوبات من الغيبوبة والتخشب والهلوسة» ، وسمى هذا النوع من الجنون باسم «الجنـون الحسي» أو جنون الادراك ، وتناوله بمثل هـذا التعليل الفيلسوف الفرنسي «بسكال» فقال عنه كذلك : «انـه كان يعاني من كثير من أعراض الجنون ، ولا سيما الهلوسة» .

ظل ذلك هو المفهوم السائد حين ظهر رأي يقول بأن تلازم العبقرية والجنون لا يعني حتماً أن يكون أحدهما سبباً للآخر ، وكان على رأس المنادين بذلك العالم الألماني «لانج ايكبـاوم» في كتابه «مشكلة العبقرية» الذي قرر فيـه ما يعرف بنظرية «لانج» ، وقد لخصها في ثلاث حالات :

أولها : ان حالة المرض تزيد من حدة انفعالات الشخص ، مما يساعد على دقة الحس .

ثانيها : ان المرض يجعل صاحبه يشعر بالتعاسة والقصور فيدفعه ذلك الى التقدم والنبوغ .

ثالثها : ان بعض أنواع الاضطراب يصحبها نشاط في مقدرة المرء على التخيل بدرجة لا تتوفر للأصحاء مما يساعده عـلى الابداع والابتكار .

بالرغم من أن «لانـج» قـد صرح باديء ذي بدء بأن العبقرية والجنون لا تتلازمان حتما فانه في نظريته لا يخرج كثيراً عن المألوف قبل ذلك ، بل على العكس نجده يربط بينهما ربط العلة بالمعلول .

ولم تستطع هـذه النظرية ولا غيرها أن تقف أمام المنهج العلمي الحديث الذي يبني بحوثه وتجاربه على أساس توجيه السؤال الآتي لأيـة نظريـة :

هل تسلم مقدمات البحث الذي نحن بصدده الى نتائج أخرى مضادة ؟

واذا وجهنا هذا السؤال الى نظرية «لانج» رأيناها تنهار سريعاً أمامه ، فان غلبة عنصر المرض على العباقرة لا تعني بالضرورة أن المرض سبب والعبقرية نتيجة ، والا كان قياساً على ذلك أن يكون كل مريض عبقرياً ، وقصارى ما تعنيه أن المرض ربما يكون نتيجة وليس سبباً ، بمعنى أن وجود العبقري في بيئة تخالفه فكرياً وعقلياً هي التي تؤدي الى اثارة ما في نفسه من توتر ، وما في طبعـه من نفور ، مما يدخل في باب الاضطرابات النفسية ، أو ما هو من هذا القبيل .

وقد اتجهت البحوث العلمية في العصر الحديث وجهة أخرى لا تؤمن بالنظرية السابقة ولا ترى في العبقري غير انسان كغيره من البشر ، وان كان هناك اختلاف بينه وبينهم فهو اختلاف في الدرجة لا في النوع ، ومن العباقرة الأفـذاذ أسوياء أصحاء يمارسون أعمالهم ويحيون حياتهم كما يحياها سواهم بغير اختلاف . وقد مارس «البرت اينشتاين» العمل في مكتب بريد ، قبل أن يصبح استاذاً جامعياً ، وكان شاعر انجلترا الكبير «ت. س. اليوت» يعمل في مصرف ، وقد جمع «اندريه مالرو» بين الابداع الفني ، وبين ما تتطلبه البحوث والدراسات من دقة تفكير وسلامة منطق ، فضلا عن أنه كان وزيراً للثقافة في بلاده ، وكذلك كان «جوته» ، فالى جانب نبوغه في الشعر كان رجل ادارة على درجة عالية من الكفاءة والامتياز ، كما كان عالماً دارساً أسهم في علم البصريات وعلم طبقات الأرض .

وقريباً من هذا الرأي ما يراه «توماس مان» في القرن العشرين مـن أن العبـاقرة كسواهم من البشر فيهم الصحيح والسقيم .

وتعتمد النظريات الحديثة في هذا الموضوع على الدقة في البحث والاحصاء . ولعل من أبرز علماء القرن العشرين الذين أولوا هذا الموضوع عناية واهتماماً هو «لويس تيرمان» الذي بدأ في عام ١٩٢١ اجراء بحوث على ما يقرب من سبعمائة طفل توسم فيهم النجابة والنبوغ ، ثم تتبعهم بعد ذلك فيما تلا من مراحل حياتهم على مدى ستة وعشرين عاماً ، أي أنه فرغ من أبحاثه تلك عام ١٩٤٧ وخرج منها بنتائج مهمة دحضت الكثير مما سبقه من آراء لم تعتمد على البحث والدقة ، فنبوغ الفطرة وحده لا يكفي ، ان لم يصاحبه جهد ودرس وتحصيل . والموهبة وحدها لا قيمة لها بغير دراسة منهجية توجهها الوجهة الصحيحة ، وتأخذ بيدها الى الطريق السوي .

وليست العبقرية هوساً واضطراباً وادعاء لكل مستغرب خارج عن المألوف ، شدا للانتباه ولفتاً للانظار . فهذا خواء وادعاء ، وليس نبوغاً أو عبقرية . وانما العبقرية ، كما عرفوها ، هي انفعال ذكي منظم .

هي انفعال حقاً يكاد يقتل صاحبـه قتلا ويطحنه طحناً ، ولكنه مع كل هذا لا يؤتي أكله ولا تطيب ثمرته بغير العقل في سلامته ودقته ، وهـذا هو الفرق بين ابداع المبدعين وهوس المتهوسين أو صخب المجانين .

ومهما كان تباعد العبقري بينه وبين بيئته ، وبينه وبين بني جلدته ، فان هناك علاقة تنتظمهم جميعاً . فالعبقري ليس في وسعه ان ينتج الا ما يتناسب مع ما تلقاه في مجتمعه ، فهذه هي التي تغذي عبقريته وتنميها ، ولهذا نرى العبقرية العلمية تظهر ابان عصور التفوق العلمي ، والعبقرية الأدبية تظهر ابان التفوق والازدهار الأدبي ، وهكذا . وهذا هو سر ما نراه من سمات للعصور والأزمان تتسم بها وتطبعها بطابعها ، فهذا عصر ازدهار علمي وذاك عصر نبوغ فكري ، وآخر عصر ابداع شعري أو تفوق في فن الرواية أو القصة ، واذا قيل ان عصرنا يفتقر الى النابغين في الابداع الفكري ، فليس معنى ذلك افتقاره الى النابغين عامة ولكن معناه هو اتجاههم الى الظاهرة السائدة في زمانهم فأصبحوا باحثين ومكتشفين ومخترعين ، وليس مجانبة للصواب ما يقال من أن عباقرة الكشف والاختراع ، لو عاشوا في أزمنة التفوق الفكري ، لكانوا من النابغين فيه ، الصائلين الجائلين في ميدانه ●



اثار غربية في

بقلم: الاسـ

تعرض الأدب العربي ، وبخاصة الشعر ، الى مؤثرات كثيرة ظهرت في صفحته ولاحت في أساليبه وصوره وأفكاره . وكان الشعر أكثر حساسة من النثر لأن طبيعته ألصق بالروح ومصدره أليق بالشعور . كما كان الشعر العربي ، خاصة ، خلال العصور التي مرت به أشبه بالمرآة التي تعكس المشاهد والمرائي فتبدو عليها واضحة بينة دون ان تستطيع الاختيار او التملص من شيء منها . ومع ان تاريخ نشأة الأدب العربي غير معروفة ومبدأ ظهور اول قطعة نثرية او أبيات شعرية مجهول تماماً بالرغم من الأساطير الكثيرة والقصص المخترعة والروايات المتعددة ، فإن المؤثرات التي داهمت الأدب العربي منذ القديم يمكن تحديد فتراتها على وجه التقريب ، ولقد عرفنا من الدراسات التاريخية ان هذا الأدب بدأ بسيطاً ساذجاً ينطوي على كلمات مسجوعة او موزونة مقفاة ولكنها كانت تتسم بالقصر والاختصار كما تتسم بالبساطة والسطحية لانها كانت مجرد تعبير عن الحياة البدوية الساذجة التي لا تتطلب فكراً عميقاً ولا فلسفة مركزة .

كانت الحياة البدوية تتألف من هذه الصحراء الممتدة من الجهات الاربع في الجزيرة العربية ، تنتثر فيها بيوت من الشَّعْر تتمايل وتتأرجح كلما لعبت الريح بها او ضربتها الزعازع او خفقت فيها النسائم على حد تعبير الشاعر البدوي :

لبيت تخفق الأرياح فيه أحبُّ إليّ من قصرٍ منيف

وكان هنالك السراب والكثبان وبعض النباتات الجافة الضعيفة من الشيح والقيصوم والعرار والنبع والغرب ، ثم كان هناك البدر الذي يتألق في السماء الصافية المصرّحة ، فاذا طلع الفجر بزغت الشمس الملتهبة الحامية التي تسفع الجلد وتحرق الوجه ، يضاف الى هذا وذاك فتاة كاعب رعبوب ترعى غنماتها وتهش بعصاها على ما عزها وقد علتها سمرة حلوة تنيرها ابتسامة جذابة مضيئة تشع من أسنان لمّاعة لماحة وقد تهدل شعرها الأثيث الجعد فوصل الى كتفيها فاذا مشت حسبتها خوط بانٍ غير ذي أود واذا ارتفع النهار ابصرت من بعيد فارساً قد حمل رمحه وارخى حمائل سيفه وركب فرساً اشقر يتبختر به أو يخب وقد مشت وراءه قافلة من الجمال لفحتها السموم ولاح عليها الظمأ فهي سريعة عجلى تريد ان تصل الى الماء ، تلك هي الصحراء العربية التي وصفها مسلم بن الوليد في لوحة رائعة من شعره الفخم فقال :

ومجهل كاطراد السيف محتجز عن الادلاء مسجور[1] الصياخيد[2]
تجري الرياح به حسرى مولهة حيرى تلوذ بأكناف الجلاميد[3]

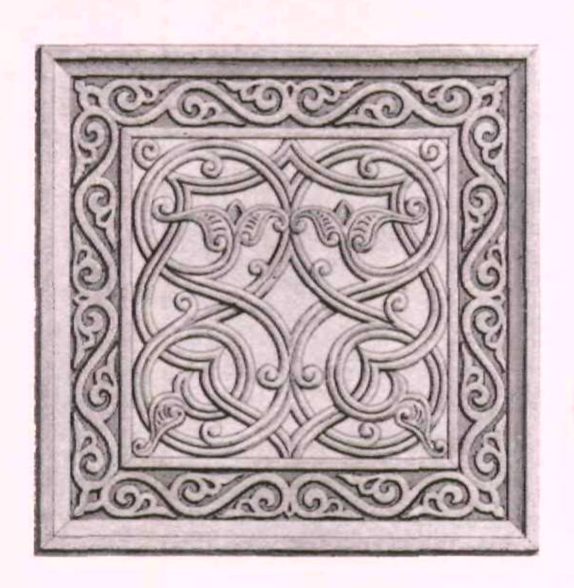
هذه هي اللوحة الشاملة التي كانت تقع عليها عين البدوي والتي كانت تلهمه أشعاره وكتابته . والشعر صورة صادقة للطبيعة التي يعيش فيها فهو ينقل ما يراه منها ويصور ما يلاحظه من مناظر وأشكال. فاذا التفتنا الى الحياة الروحية عند اولئك الاعراب من البدو الجاهليين وجدناها ايضاً مختصرة بسيطة لأن فكرة الدين كانت تنبع في العهود القديمة مما يراه اصحاب ذلك الدين ، فقد كانوا يعبدون النار لأنهم كانوا يرون قوتها وتأثيرها ، ويعبدون الشمس أو القمر لأنهم كانوا يؤمنون بعظمة هذين الجرمين الكبيرين . ولجأ العرب الى الأصنام لأنهم كانوا بحاجة الى شيء يلجأون اليه في فكرتهم الدينية فجعلوا من الحجارة والتماثيل وسيلة توصلهم الى عبادة الخالق الذي عجزوا عن تصوره أو تحقيق أوصافه . وقد جاء في القرآن الكريم رأي اولئك الاعراب في الاصنام وذلك في الآية الكريمة : **«ما نعبدهم الا ليقربونا الى الله زلفى»** فكانت عقيدتهم ايضاً بسيطة مناسبة لكل شيء بسيط يحيط بهم .

وما دمنا في حديث الأدب العربي فلا بد من أن نعرض للغة العربية التي كان اولئك القدماء من أجدادنا يتحدثون بها ويكتبون شعرهم ونثرهم وخطبهم . وما دامت البساطة قد انتظمت كل ما يحيط بهؤلاء فقد تناولت

(١) ملتهب (٢) جمع صيخود وهو الصخر (٣) جمع جلمود وهو الصخر

الادب العربي

...د الجندي



البساطة اللغة ايضاً إذ كانت هذه اللغة قاصرة على الأشياء القليلة التي كانت تتألف منها موجوداتهم ومحتويات صحرائهم . فالكلمات كانت قليلة من غير شك تنم نبرتها على الطبيعة العربية القاسية وفيها الكثير من الحروف التي تعبر بوضوح عن هذه القسوة مما لا نجده في اللغات الاخرى . فالشدة ، هي الاشارة التي تدل على المقاومة ، وكذلك حروف الضاد والظاء والطاء والقاف والجيم والخاء والهاء والعين والغين فإنها تعني الوضوح وتدل على الاصوات الصريحة التي تتناسب مع هذه الطبيعة البدوية الصريحة .

وكان اتصال العرب هاتيك الايام بغيرهم من الامم قليلا طارئاً لا يشكل مؤثراً ولا يتضمن تأثيراً في العرب المنعزلين في صحرائهم الشاسعة الواسعة اللهم إلا بعض القوافل التجارية التي كانت تأتي من الهند وآسيا الشرقية فتعبر الصحراء العربية لتصل الى اوربا أو افريقيا في الجانب الآخر من العالم . كما كان هناك بعض المدن التي يقطنها اعراب متمدنون نسبياً . وهؤلاء كانوا يفيدون من بعض المدنيات الواردة اليهم مع العناصر الاجنبية التي كانت تمر بالبلاد او تقطن فيها مؤقتاً او دائماً . وكانت تلك القوافل، بطبيعة الحال ، تحمل معها بعض الكلمات من لغاتها فتجد لها مكاناً وملجأً في اللغة العربية . وكانت الحاجة الملحة وقلة الكلمات العربية تدعو العرب الى الإفادة من هذه الكلمات الدخيلة التي اختلطت بالالفاظ العربية وتعربت فضاعت معالمها وخفيت آثارها الغريبة . ولقد درس العلماء هذه الناحية فكشفوا عن الكثير من الكلمات التي وصلت الى اللغة العربية من الهندية والصينية والعبرية والسريانية والحبشية وغير هذه اللغات التي كانت تتلاقى وتتصالب في الجزيرة العربية .

وَهناكَ حقيقة لا بد من الإشارة اليها وهي أن الآثار اللغوية التي نشأت عن تفاعل الأمم التي كانت تروح وتجيء في بلاد العرب ، كانت آثاراً ظاهرة في حينها ولكنها زالت مع تطاول الأيام وتراخي الحقب ، فهي اليوم لا تظهر للباحثين الا بعد تنقيب علمي دقيق . وقد عرفنا في تاريخ الدولة العربية بعد الإسلام آثاراً كثيرة للروم في دواوين الحكومة ، وفي تنظيم الجيوش وتنويع اسلحتها ، وفي ألوان من الفلسفة انتقلت الى الثقافة العربية على يد بعض المترجمين من بعض رجال الروم الذين دخلوا في الاسلام ، كما أفاد العرب من العلم الروماني وخاصة في الزراعة والهندسة وغيرهما من اشكال المعرفة . ولكن هذه المؤثرات الرومية الاصل ، بما لها من قيمة ، لم تخلّف اثراً بارزاً في أدب العرب والشعر العربي بخاصة ، لان العلاقة بين الروم والعرب ظلت سياسية او عسكرية أكثر منها أدبية فنية . فمن العسير في أيامنا هذه ان نجد ألفاظاً أو مصطلحات رومية في اللغة العربية مما يدل على أن أثر اللغة الرومية لم يكن كبيراً . أما الأمة التي اثرت في ألفاظها ولغتها وثقافتها منذ القديم فهي الأمة الفارسية التي تفاعلت مع الامة العربية حتى في العقيدة والدين ، فقد اشترك الفرس في التاريخ العربي واللغة العربية والفقه العربي بحيث انك لا تستطيع اليوم ان تفصل بين الجانب العربي والفارسي في المجموع الثقافي العربي .

إن ضعف التأثير الرومي في الكيان الثقافي العربي يرجع في رأينا الى عوامل كثيرة منها : ان الرومان عنصر اوربي جاء الى الشرق غازياً او مهاجماً ثم اقام ولكن اقامته لم تطل الا ريثما جاء الاسلام يحمله العرب الى العالم فطرده من الشرق واستأصل آثاره فنزح الى بيزنطة وقبع وراء جبال طوروس يناوش العرب ويناوشونه حتى قضى عليه الاتراك على يد محمد الفاتح . ومنها ان اللغة الرومية في اصلها بعيدة في لفظها ومخارج حروفها عن اللفظ العربي ، وهذا ما جعل التفاعل بين اللغتين الرومية والعربية ضعيفاً بلا أثر . واقتصر تأثير هذه الأمة الاوربية الأصل على الأساليب السياسية والحكم والادارة .

اما الفرس فأمة عاشت مجاورة او مختلطة بالأمة العربية في شعرها وموسيقاها وعلومها . فحين استولى العرب على ارضها لم ينزح الشعب الفارسي بل بقي في مكانه وتبنّى الأفكار الجديدة التي جاءت مع الاسلام وعاش العرب والفرس متجاورين يتعاملون بعد ان وحدت العقيدة الجديدة بين الجانبين .

على ان الأثر الكبير الذي بقي في الأدب العربي من الأدب الفارسي كان منشؤه التشابه بين اللغة الفارسية والعربية في مخارج الحروف والالفاظ. فاللفظ الفارسي مقطع مفصل كاللفظ العربي . ولقد تأثرت اللغة الفارسية باللغة العربية كما اثرت بها فأخذت منها اكثر مما اعطتها وخاصة في قواعد اللغة وأوزان الشعر وغيرهما وكأن «مهيارا» الشاعر العربي ، الفارسي الأصل ، قد عنى بقوله الآتي الصلة المتينة والانسجام الذي وازن بين العنصرين منذ عصور الجاهلية حتى نهاية العهد العباسي :

فضممت الفخر من اطرافه   سؤدد الفرس ودين العرب

ولو فتشت في كلمات اللغة العربية بدقة لما عثرت على أثر للالفاظ الرومية وذلك لضعف أثر هذه الالفاظ . على أن هناك أثراً آخر لا يمكن نكرانه في الثقافة الرومية ولكنه جاء عن طريق اليونان الذين امتزجوا مع الروم ، ولم ينتقل هذا الأثر الى اللغة العربية بألفاظه وحروفه بل بمضمونه عن طريق الفلسفة اليونانية التي اعجب بها العرب اعجاباً كبيراً وتأثروا بها عن طريق الديانة النصرانية التي لجأت الى الفلسفة اليونانية لتستعين بها على الجدل ولتؤيد بها تعاليمها وعقائدها امام الوثنيين ، كما قال بذلك أكثر المؤرخين . ولعل أشد الآثار ظهوراً كان منبعه الافلاطونية الحديثة التي تركت خطوطها واضحة في الفلسفة العربية وعلم الكلام وخاصة المعتزلة والصوفيون ، وقد كان لهما دور ظاهر في التطور السياسي والاجتماعي في العصور العباسية كما تأثر بذلك الأدب . ولكن الشعر العربي بوجه خاص لم يتأثر بالأدب الروماني او اليوناني ولذلك بقي هذا الشعر محافظاً على طريقته الموروثة ، في بحوره وقوافيه وموضوعاته ، ولم ينتقل الى الشعر العربي أي لون من ألوان الشعر اليوناني كالملاحم والتمثيل ، كما أننا لا نجد في هذا الشعر معاني يونانية أو رومانية أو شاعراً رومياً(1) او يونانياً تكلم العربية او نظم بها. في حين أن في الأدب العربي شعراء كثيرين من الفرس الذين أتقنوا العربية وتفوقوا في نظم الشعر بها حتى سبقوا العرب من مثل بشار وأبي نواس وغيرهما ممن كان له أثر بارز في الشعر العربي من حيث تطوره وتجديده .

لقد كان التأثير الفارسي في الأدب العربي نابعاً من نواحي متعددة منها : ان الكثيرين من الفرس الذين اسلموا اضطروا الى تعلم اللغة العربية فكانوا بطبيعة الحال ينظمون باللغة الجديدة مع احتفاظهم ببعض المعاني الفارسية والخيال الفارسي . وقد ظهرت هذه الروح الفارسية في بعض الشعر العربي الذي نظمه اولئك الشعراء من مثل «زياد الأعجم» و «اسماعيل ابن يسار» و «ابي العباس الأعمى» . ومنها ان العرب قد تأثروا باللغة الفارسية فاستعاروا منها الفاظاً كثيرة لمسميات لم يكونوا يعرفونها ، وقد رأوها عند الفرس الذين تقدموهم في مضمار المدنية فأخذوا لفظة الكوز ، الجرة ، الابريق ، الطست ، الخوان ، الطبق ، القصعة ، الخز ، الديباج ، الى آخر هذه المجموعة الكبيرة من الالفاظ التي دخلت في المعاجم العربية واستعربت . وكانت طريقتهم في استعمال هذه الكلمات نفس الطريقة العلمية المتداولة هذه الأيام حين تأخذ كلمة ميكروب او تلفزيون او راديو لانها لم تكن موجودة حين وجدت الكلمات العربية . وهكذا صبغ الأدب الفارسي الأدب العربي بصبغة جديدة او أن الادبين العربي والفارسي قد تفاعلا وتكون منهما مخلوق جديد هو اللغة التي رأيناها في مطلع العصر العباسي والتي ما زالت متداولة الى اليوم .

ظلت اللغة الجاهلية لغة عربية سليمة ، الا بعض الالفاظ الغريبة ، من سريانية ورومية ويونانية وهندية الى ان وقعت الهزة الكبرى وأعني بذلك الاسلام الذي بدل كل شيء في العالم العربي ، واتخذ الناس سبيلا جديداً في الكلام والحديث والنظم والنثر والخطابة .

وكان المعروف ان لكل نبي من انبياء الله معجزة ، وقد عرف الناس أن معجزة كل نبي تأتي متناسبة مع طبيعة أمته التي ينشأ فيها . لذلك جاءت معجزة النبي العربي ، صلى الله عليه وسلم ، في البلاغة والفصاحة ، وكان القرآن الكريم العامل الاكبر في انصياع العرب الى دعوة الرسول العظيم . كما كان القرآن الدافع الاول إلى اسلام اشد الناس عداء لدعوة الاسلام ، لأن العرب بطبيعة ميلهم الى البلاغة واعجابهم بالبيان قد وجدوا في القرآن اعجازاً ورأوا فيه آية تفوق ما عند البشر من قدرة واستطاعة. فالقرآن إذن هو معجزة الاسلام الكبرى التي حيرت عقول العرب ، فليس القرآن شعراً وليس نثراً وانما هو (قرآن) لا يمكن تعريفه بغير هذا الاسم . ولقد وقع كثير من المؤرخين في حيرة عندما حاولوا وصف هذه المعجزة البلاغية ومنهم ابن خلدون الذي قال : «أما القرآن ، وان كان من المنثور ، الا انه خارج عن الوصفين وليس يسمى مطلقاً ولا مسجعاً بل تفصيل آيات تنتهي الى مقاطع يشهد الذوق بانتهاء الكلام عندها ، ثم يعاد الكلام في الآية الاخرى بعدها ويثنى من غير التزام حرف يكون سجعاً ولا قافية ويسمى آخر الآيات منها فواصل إذ ليست اسجاعاً ولا هي قواف» .

والقرآن الكريم كتاب اشتمل اسلوبه الفريد ، وطريقته الجديدة ، على فنون كثيرة تأثر بها الأدب العربي كالقصص والمواعظ والحكم والأحكام والأعذار والانذار والوعد والوعيد ، ولقد سمع العرب في القرآن شيئاً جديداً ما سمعوه فآمنوا بسموّه وانضووا اليه يحفظونه ويراجعون ما فيه من حكمة بالغة ومعاني رفيعة . ولقد جاء الدين الحنيف بأفكار روحية جديدة وسعت الخيال وسمت به الى المستوى الديني السماوي فكان لذلك اثر في تليين العبارة العربية فازدادت رقة وسهولة وعذوبة وأصبحت أكثر تنوعاً كمثل ما جاء في هذين البيتين :

الا كل شيء ما خلا الله باطل   وكل نعيم لا محالة زائل
كل ابن انثى وان طالت سلامته   يوماً على آلة حدباء محمول

ولقد قاوم الإسلام أول أمره الشعر لأن الشعر اتخذ وسيلة من قبل المشركين لمقاومة الدين الحنيف واستغل أثره في العرب استغلالا سيئاً ، ولقد هجا القرآن الشعر والشعراء ولكنه عرف للبيان قوته فوصفه بالسحر لشدة تأثيره . واذن فقد كان موقف الدين الجديد من الشعر وسطاً ، يطربه وينوه به ولكنه يمنع من استعماله ، ولقد قامت معارك حامية البيان بين شعراء المشركين والمدافعين عن الرسول والدين الاسلامي فكان من أثر ذلك أدب جديد يمكن أن نسميه بشعر الجهاد الديني . ولقد دخلت الألفاظ والتعابير الدينية في

(١) يبدو أن الأستاذ الجندي قد نسي ابن الرومي .

النثر والشعر العربيين وأبطلت ألفاظاً كثيرة من مثل ألفاظ التماثيل وما يتعلق بهذه العبادة الملغاة من اصطلاحات واشارات ورموز ، فأصبح لدينا أدب اسلامي امتدت فترته حتى نهاية العهد الأموي. وغير خاف ان الشعر قد اصيب بالركود في عهد النبوة وزمن الخلفاء الراشدين للاسباب المبينة آنفاً ، ثم استأنف الأدب نشاطه في مطلع العهد الأموي وأخذ يستفيد من الأمم الأخرى التي دخلت في الإسلام وبخاصة الأمة الفارسية ، ولكن أثر هذه الإفادة كان بطيئاً وضعيفاً أول امره ، فحين جاء العصر العباسي حدث شيء آخر .

كانت الفتوحات العربية قد استكملت نشاطها واختلط العرب بالأمم الأخرى عن طريق نشر الدين الحنيف والفتح الاسلامي وظهرت شخصيات أدبية عربية من أصل فارسي أو رومي أو هندي .. الخ ، ولكن الأثر الفارسي كان أبرز هذه الآثار جميعاً . وكان للتسامح العنصري والديني الذي ظهر مع مجيء العباسيين أثر كبير في ترك الحرية لتلك الشخصيات كي تتحدث على هواها دون وازع أو رادع ودون خشية من أحد ، حتى بلغت حرية بعضهم درجة التحدي والإساءة كما فعل بشار بن برد وابو نواس واسماعيل بن يسار وغير هؤلاء كثير .

ومن أبرز النماذج على محاولة التجديد الفارسي في الأدب العربي ، أبو نواس الحسن بن هاني الذي كان من العباقرة الأفذاذ ، وكان مقداماً على التغيير والتبديل والانتقاد الذي يبلغ احياناً مرتبة الهجو والاقذاع ، وكان متمكناً من علمه ومعرفته ، درس كل شيء حتى سبق به أهله وارباب الاختصاص فيه وحاول فرض رأيه على جيله فوفق الى ما لم يوفق اليه احد ، رأى أن العصر قد تبدل وتغيرت الحياة ، وانتقل الناس من عالم الصحراء الى دنيا القصور ونسي الناس او كادوا الجمال والرمال والكثبان والسراب ، الى غير ذلك من مستلزمات الصحراء والحياة البدوية الجافة ، واصبحوا يرون البرك والجنائن والحدائق والاسواق المكتظة بالسائرين ، ولم يعد للطلول والنؤى وبيوت الشَّعر مكان في خيال الرجل المفكر ، لأن هذه الأوصاف اصبحت تخالف الحقيقة والواقع ومن يتحدث بهذا فكأنه يتحدث عن زمن غير زمنه .

وقد جهد ابو نواس في سبيل غايته هذه ، فكان يضيق ذرعاً بكل ما هو قديم ، فيخاطب الشعراء المحافظين الذين ما زالوا يصفون الطلول والآثار وما شاكل ذلك ، وينصح اليهم بضرورة الانتقال الى الواقع الجديد وما فيه من آثار المدنية فيقول :

صفة الطلول بلاغة القدم فاجعل صفاتك لابنة الكرم

ويقول أيضاً :

قل لمن يبكي على رسم درس واقفاً ما ضر لو كان جلس

وقد مزج كلامه بالنصيحة والتأنيب والسخر اللاذع الذي عرف به هذا الشاعر العبقري ، ولم يكن ابو نواس شخصية هينة لينة ، وانما كان رجلا يحسب له حساب ، فلقد جابه العلماء وصرح بآرائه التي لم يكن يجرؤ أحد على المجاهرة بها ، وقد كان له أثر في السياسة العليا في عهده وخاصة في الخلاف الذي نشب بين الأمين والمأمون على الخلافة . ومن الواضح أن الأمين كان ملتزماً للسياسة العربية كما كان المأمون ملتزماً للجانب الفارسي ، ومن الغريب ان ينحاز أبو نواس الى الجانب العربي رغم شعوبيته ومحاولته التجديد الفني على حساب الطريقة العربية في الشعر والأدب .

لقد أثر أبو نواس في طريقة نظم الشعر العربي واستعمل ألفاظاً جديدة أصلها فارسي أو يوناني لأنه مجدّد ، ولا يستطيع الرجوع الى الوراء ، وكان اكثر الشعراء تأثيرا في عصره حتى قال فيه النقاد : ابو نواس اول الناس في خرق القياس جعل الصعب سهلا والجد هزلا .

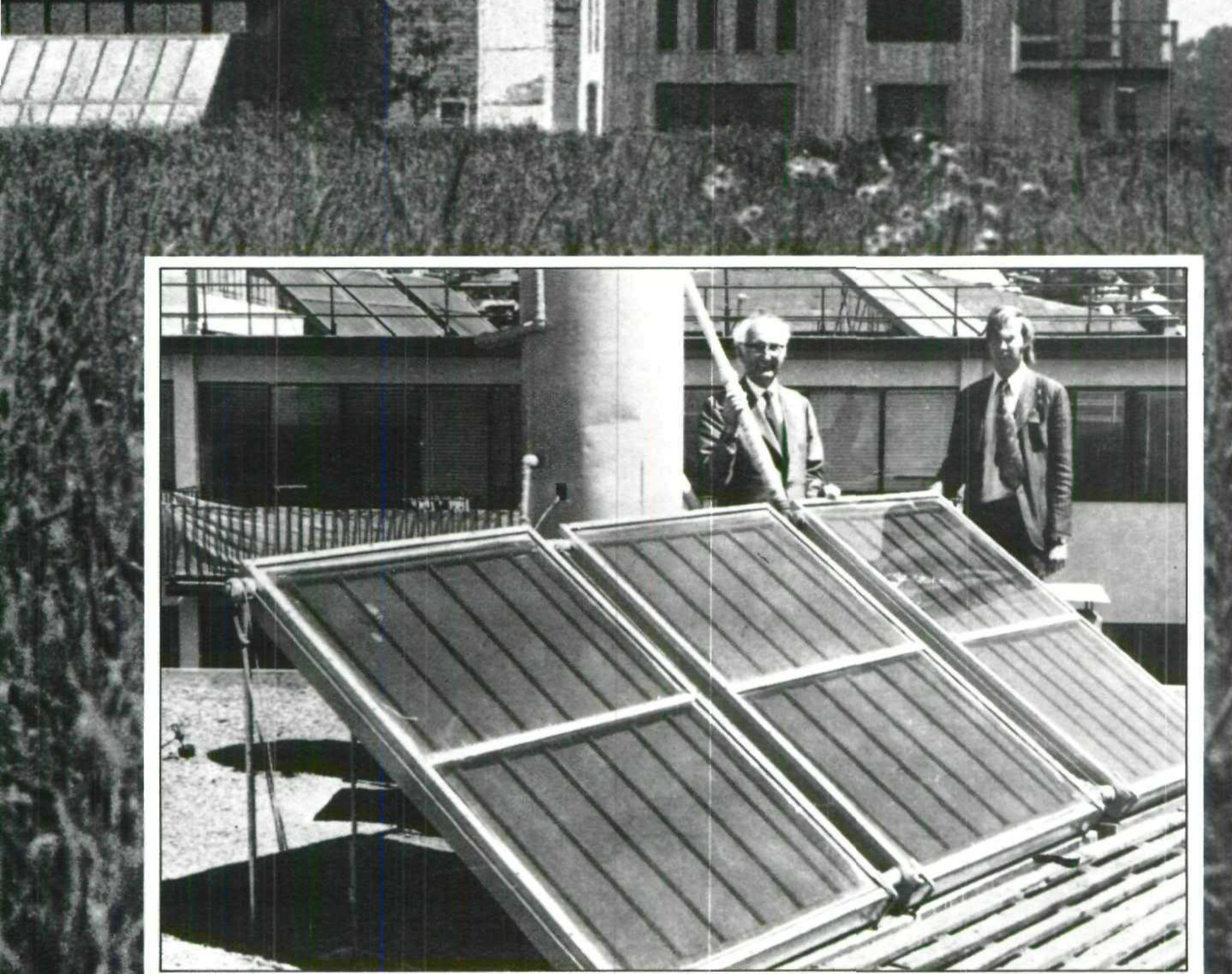
ثم مشى الشعر من عهد ابي نواس الى العهود العباسية الأخرى منتقلا من أبي تمام الى البحتري ثم ابن الرومي والمتنبي ثم ابي العلاء الذي جعل للفلسفة دوراً هاماً في الشعر ، ثم كان وقوف طويل هدأت فيه حركة الأدب وانصرف العالم العربي الى السياسة التي لم تكن في صالح العرب ، فقد غزا المغول البلاد الاسلامية فنشأ العهد التركي الذي انقسم الى عهدين ، الأول وهو الطور المغولي الذي بدأ باستيلاء هولاكو على بغداد واستيلاء تيمورلنك على بلاد الشام ، وكان هذا الطور بلاء على هذه البلاد ، فتوقفت الثقافة وأحرقت الكتب وانصرف الذهن الى الدفاع عن النفس امام الفاتح المجتاح وأصبح الشعر نادراً الا بعض المنظومات التي تئن بالشكوى او الغزل الإباحي الجارح او النسيب المصطنع المتكلف مع شيء من الصناعة الرخيصة الثقيلة ، اما العهد التركي الثاني فقد بدأ بغزو السلطان سليم لمصر والشام وانتهى بحملة نابليون على مصر ، وفي هذا العهد انحط الأدب حتى كاد يمحى أثره ، فقد شاعت التركية في اللغة وخاصة في المخاطبات والدواوين ، وانصرف الشعراء ، إن وجدوا ، إلى الإغراق في الصناعة اللفظية مثل التزام ما لا يلزم واختراع التاريخ الشعري . كما شاع الأدب المكشوف وهجمت الألفاظ العامية والأوزان الشعبية على الشعر ، فتركت فيه آثاراً سيئة ، ودخل اللحن والخطأ . ومن اسباب هذا الانحطاط ان الملوك في هذا العصر لم يكونوا من العرب الذين يغارون على لغتهم وتراثهم بل كان أكثرهم من الأعاجم الذين يتكلمون لغات غير عربية ، ففتر الشعر وسكت الشعراء لانعدام التشجيع وفقدان المكافأة التي تعد دافعاً كبيراً على قرض الشعر .

ثم جاءت النهضة الجديدة مع حملة نابليون وظهور محمد علي الكبير ، وذهبت البعثات الى أوربا فبدأ أثر اللغات الأوربية من فرنسية وانكليزية في الأدب العربي الجديد ، ودخلت الرمزية الفرنسية الى سوريا ولبنان مع دخول الانتداب الفرنسي واصبح الشعراء يقلدون الشعر الفرنسي ، ثم ظهر ما يسمى بالشعر الحديث او شعر التفعيلة او الشعر المنثور او القصيدة النثرية إلى آخر هذه المصطلحات التي جاءت غريبة على الشعر العربي ولم تزل مستغربة .

إن الشعر العربي لا يشبه شعر الأمم الأخرى فهو بعيد الأصول في التاريخ ، وقد حافظ على قالبه وسيظل كذلك . فالفصاحة والبلاغة ركيزتاه ، كما ان الوضوح أساسه وعنصره الأول ولن تؤثر فيه الهزات الطارئة او المؤثرات الدخيلة ●

أحمد الجندي – دمشق

العالم يتجه نحو الشمس بحثا عن الطاقة



صفائح تجميع الطاقة الشمسية فوق منزل الدكتور هيرشمان في تشيلي . وبواسطتها يتوفر الماء الحار اللازم لأهل البيت .

تمطرنا أشعة الشمس، يومياً، بطاقة مجانية ضخمة، وقد بدأ العلماء والمهندسون يفكرون بصورة جدية في الاستفادة منها بما يعود بالخير والمنفعة على الانسانية.

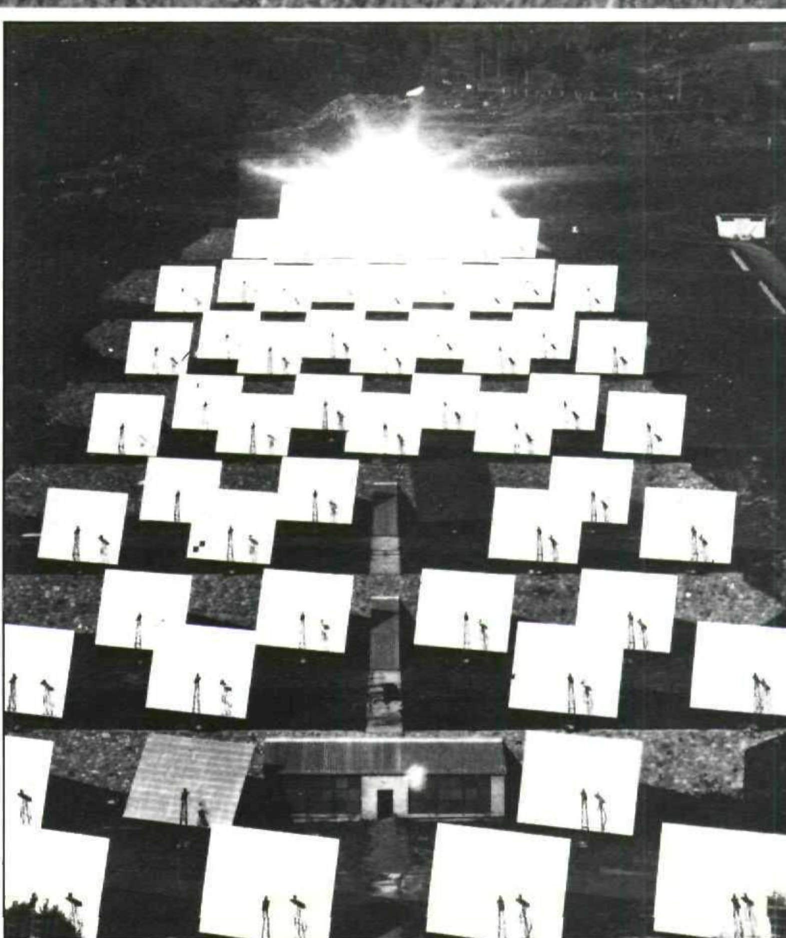
ليست المسألة بالأمر اليسير اذا ما أريد لأشعة الشمس ان تأخذ مكاناً مرموقاً بين مصادر الطاقة المعروفة . فالمعدات اللازمة ضخمة ، والتكاليف باهظة ، والعقبات كثيرة ومتنوعة . لكن الخوف من نقص الطاقة ، وبالتالي نضوبها ، أخذا يوحدان جهود العلماء والمهندسين للعمل بجد ودأب في هذا السبيل الذي لا بد للعالم من المرور فيه ، ان عاجلا او آجلا .

فالخبراء يتوقعون ان يبدأ مستوى انتاج الزيت بالانخفاض مع بداية القرن التالي ، اي بعد نحو ٢٥ سنة من الآن . وبالفعل ، بدأت بعض البلدان المنتجة للزيت بتخفيض انتاجها منه للمحافظة على الاحتياطي المحدود الموجود لديها ، وحرصاً منها على الفائدة التي تتوقع ان تجنيها منه في المستقبل ، وضناً بهذه المادة الحيوية التي قد يعجز العالم عن العثور على مثيلها في المستقبل . اضف الى هذا ان الزيت يشكل المورد الرئيسي لبعض البلدان المنتجة له .

ومما يساعد العلماء والباحثين ، في مضمار الاستفادة من الاشعة الشمسية ، هو ان الحكومات في الدول المتقدمة صناعياً قد اخذت تمد لهم يد العون وتشجعهم في ابحاثهم ودراساتهم عسى ان يتوصلوا الى ما يؤمل فيه الخير والمنفعة . وتفيد الاخبار العلمية ، ان ثلاثة من العلماء أمريكيين وبريطاني قد منحوا جائزة نوبل للطبيعيات لعام ١٩٧٧ تقديراً لجهودهم في الابحاث الرامية الى الحصول على الطاقة الشمسية بتكاليف اقل من السائدة حالياً ، وتوفيرها لخدمة المجتمع الانساني .

والزائر المستطلع لضواحي واشنطن او المتجول في المنشآت والمرافق الخاصة بمركز وادي فورج للأبحاث الفضائية في ولاية بنسلفانيا ، والمتفرج الواقف على منصة للحفر في خليج المكسيك يرى ويشعر ، كما في كثير من البلدان







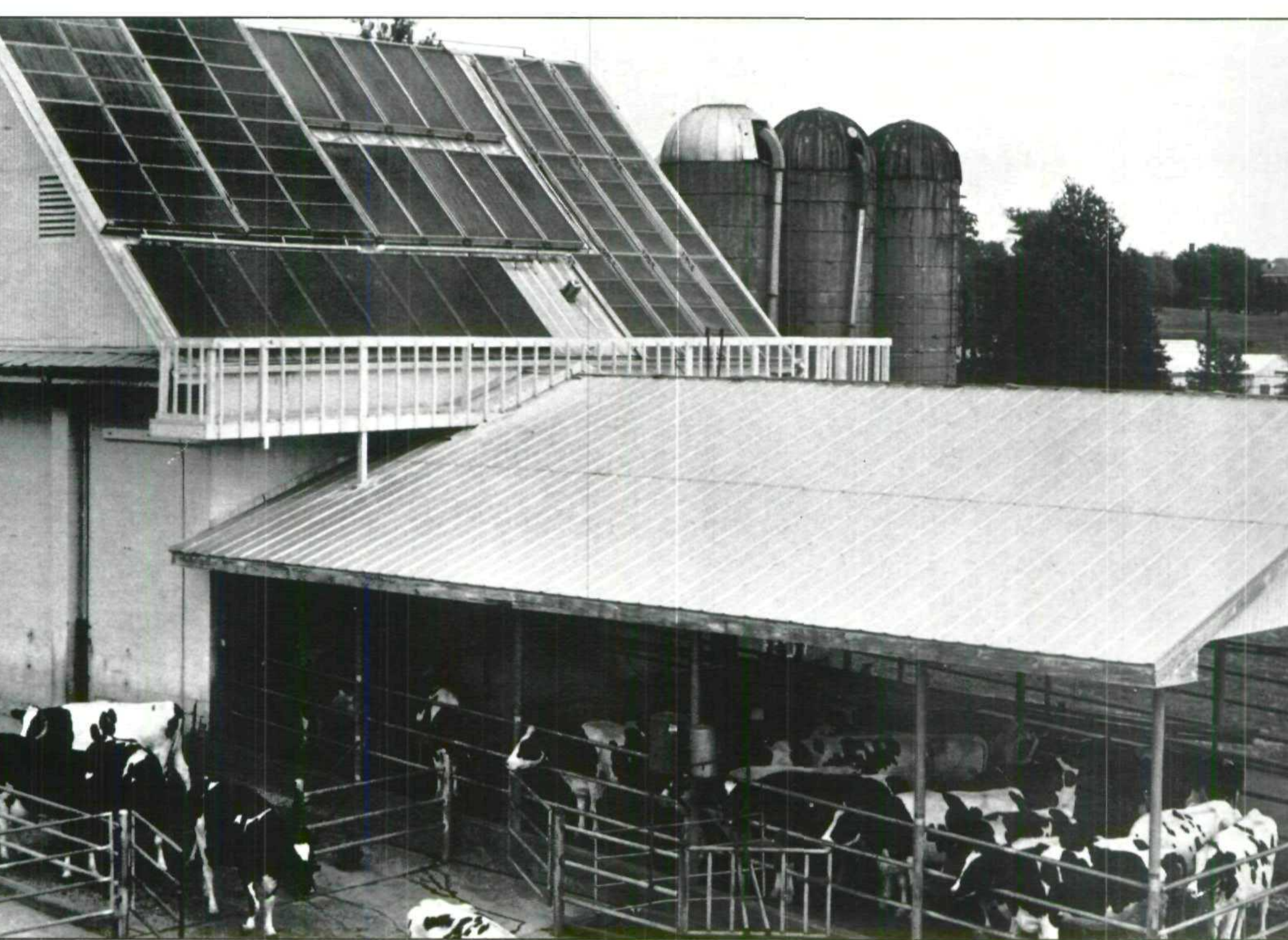
١ – مرايا عاكسة لتجميع الحرارة الشمسية اللازمة للفرن الكبير داخل هذا المختبر المقام في «اوديلو» بجبال البرانيس في فرنسا .

٢ – لقطة قريبة للمرايا العاكسة، وهي ذاتية الحركة تدور باتجاه الشمس وبواسطتها يمكن توليد ألف كيلواط من الكهرباء .

الصناعية الاخرى ، بأن الظاهرة المسماة بالطاقة الشمسية قد بدأت تنتقل من خيالات العلماء والمخترعين الى المختبرات ومحطات الابحاث والتجارب الفعلية ، وكل هذا مرده الى الانخفاض الفعلي الذي اخذ يظهر في احتياطي العالم من الوقود التقليدي «الهيدروكربون» كالزيت والغاز ومشتقاتهما ، وتقدم الابحاث في مجال انتاج الطاقة من مصادر اخرى ، ومساعدة الحكومات لمراكز الابحاث ومدها بالعون المادي ، ومنها ايضاً نشاط الجامعات والعلماء العاملين فيها وكذلك شركات الزيت الكبرى التي تتخذ من انتاج الوقود وتسويقه عملا رئيسياً لها . واخيراً اهتمام الناس وادراكهم ، الذي بدأ يظهر مؤخراً ، ورغبتهم في التحول الى الطاقة الشمسية اذا ما انخفضت تكاليفها الى حد مناسب ، وحتى يمكن توفير المواد الهيدروكربونية لاستخدامها في مجالات اخرى أهم وأنفع .

لقد أثارت فكرة الافادة من الطاقة الشمسية اهتمام الانسان منذ قديم الزمان . فالاشعاعات الشمسية هي — على اية حال — من اهم اسباب تنشيط الحياة على الارض ، بدءاً باثارة الرياح وانتهاء بانتاج الوقود الهيدروكربوني . ولقد استخدم الانسان أشعة الشمس في كثير من مجالات حياته منذ زمن قديم ، وبالطرق البدائية البسيطة التي كانت توائم رغباته . فاستخدمها في تجفيف اللحوم والفواكه والخضار ، وفي انضاج المحاصيل الزراعية ، كما استفاد منها — من الناحية الصحية — في توجيه مداخل مساكنه ونوافذها وحظائر مواشيه ودواجنه الى جهة شروقها . وقد استطاع اخيراً ان يستخدم الطاقة الشمسية في عدد من الاغراض المنزلية كتدفئة البيوت والمكاتب وتبريدها ، وتوليد الطاقة الكهربائية — علماً بأن توليد الكهرباء بالأشعة الشمسية لا يزال مرتفع التكاليف مقارنة مع تكاليف استخدام الوقود المعروف كالغاز الطبيعي او الديزل . لكن الأمر — كما يؤمل — سيتغير في المستقبل بابتكار وسائل جديدة لخفض تلك التكاليف . وقد يصبح ذلك ، ان حصل ، من اهم التطورات الاقتصادية في العالم منذ ابتكار السيارة .

وبالنظر الى اجهزة الطاقة الشمسية المستخدمة حالياً نجد ان اصول معظمها قد ابتكر في اوائل القرن التاسع عشر ، كالمرايا العاكسة والمكثفات والافران وما شابه ذلك . غير ان استخدام الفحم ثم اكتشاف الزيت والغاز جعل العالم يتجه نحوها اولا نظراً لسهولة استخدامها ويسر الحصول عليها وانخفاض تكاليفها بالنسبة الى الطاقة الشمسية . ومع هذا فقد ظل العلماء المهتمون بالامر دائبين على تطوير استعمالات الاشعة الشمسية ما وسعهم الى ذلك سبيل . لكن الوسائل التقنية الباهظة التكاليف كانت ، ولا



كان لاستخدام الأشعة الشمسية أثر ظاهر في تخفيض استهلاك الكهرباء في مزرعة الأبقار هذه الكائنة في ولاية «ماريلاند» . وقد استخدمت الأشعة المتجمعة لأغراض التدفئة ولتوفير الماء الساخن اللازم للمزرعة .

تزال ، تحول دون بلوغ الهدف . ولذا فقد ظلت الابحاث حبيسة المختبرات والورش في مراكـز الابحاث الصناعية والجامعات ، ولم تظهر الا في مجال تدفئة المنازل وتبريدها وذلك منذ نحو ثلاثين او اربعين سنة ، ومع ان ذلك المجال قد اخذ ينمو في مختلف اقطار العالم الا انه لا يزال محدوداً ولا تزال المساكن والمكاتب التي تستخدم أشعة الشمس في حاجة للكهرباء ولا تستطيع الاستغناء عنها نهائياً علماً بأن استخدام الطاقة الشمسية قد خفف ، الى حد ما ، من استهلاك الطـاقة الكهربائية في تلك المرافق .

وقد تبدو هـذه التجارب والاستعمالات ، لكثير من الناس ، مجرد وسائل للتسلية اكثر مما هي خطوات في سبيل تطوير مصادر جديدة للطاقة ، خاصة وهم في غمرة البحث عما يوفر لهم عيشاً أفضل ورفاهية أشمل .

ثم جاء برنامج الفضاء الامريكي وما ستحتاجه

١



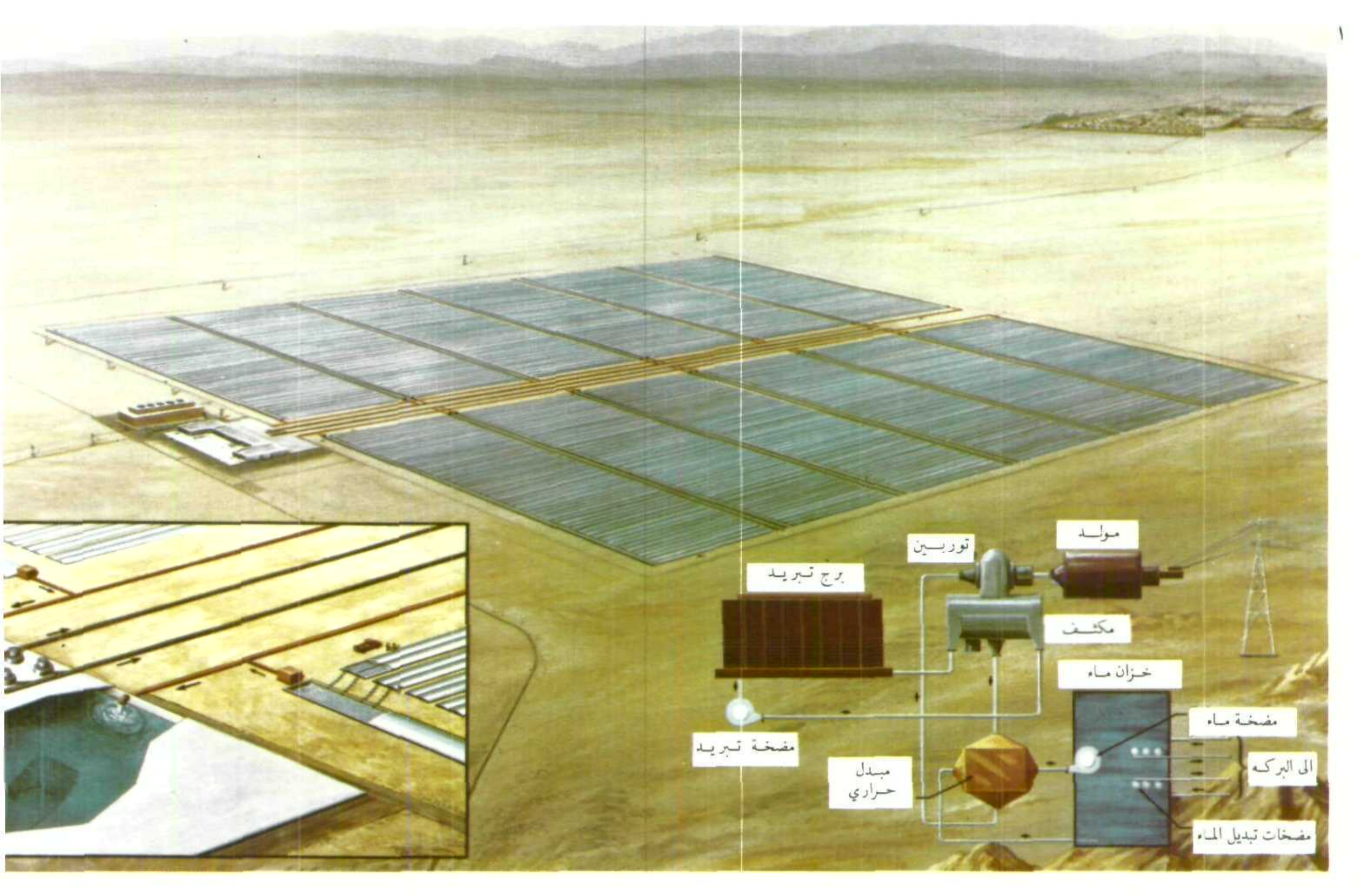
٢



١ – في محطة التجارب التابعة لجامعة أيو يستخدمون أشكالا من الألواح والصفائح المصنوعة من اللدائن أو الزجاج أو المعدن أو حتّى الخشب وذلك بقصد تقييم كفاءة كل نوع ومدى فائدته . ٢ – خزان يستوعب عشرة آلاف جالون من الماء الذي يتّم تسـخينه بواسطة الأشعة الشمسـية . وقد أقيم الخزان في مزرعة للمواشـي بولاية «ماريلاند» ، فوق مخزن العلف . كما طمر منه نحو ثلاثة أمتار للحفاظ على المـاء ساخناً .

وحدة لتجفيف الحبوب تعمل بواسطة أشعة الشمس وهي مقامة في مزرعة تابعة لجامعة إلينوي بالولايات المتحدة الأمريكية. وقد استخدمت هذه الوحدة خلال العامين الماضيين. وكانت مهمة الطاقة الكهربائية المستخدمة فيها لتشغيل المراوح فقط ، وهي ضرورية لدفع الهواء الحار باتجاه الحبوب .

١

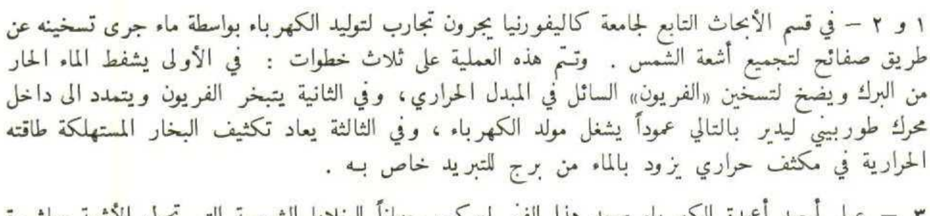


المركبات من الطاقة لمواصلة سيرها وتشغيل اجهزتها وهي في رحلتها عبر الفضاء الخارجي بعيداً عن الارض . فاتجهت الانظار الى الشمس لتكون مصدر تلك الطاقة المطلوبة حيث انها لا تزيد في وزن المركبة من ناحية ، ويمكن الاعتماد عليها والركون الى استمرار توفرها من ناحية اخرى . فكان ان ابتكر العلماء الامريكان ، في اوائل الخمسينات من هذا القرن ، جهازاً خفيفاً ، بوزن الريشة ، اسموه «خلية السليكون الشمسية — The Silicon Solar Cell » ، والسليكون — كما هو معروف — عنصر لا فلزي متوفر بكثرة في الطبيعة . وقد صمم ذلك الجهاز الخفيف ليناسب المركبات الفضائية ويحول أشعة الشمس مباشرة الى طاقة كهربائية تستخدمها المركبات . ولم يكن ذلك الجهاز بحاجة الى وقود ما ، كما انه خال من الادوات المتحركة ولا يحتاج لصيانة ولا يصدر عنه اي تلوث . ومع ان ذلك الجهاز او تلك الخلايا الشمسية باهظة التكاليف الا انها جعلت العلماء يتجهون بأفكارهم الى ابتكار خلايا جديدة أرخص ثمناً لاستخدامها على الارض ، وعندما ارتفعت اسعار الزيت قبل بضع سنوات ، وما تبع ذلك من خشية انخفاض الاحتياطي العالمي من المواد الهيدروكربونية وبالتالي نضوبه ، اتجهت الدول الصناعية المتقدمة الى البحث بجدية عن مصادر جديدة للوقود . فأخذ العلماء يفكرون في مدى امكان انتاج وقود سائل من الفحم ومن صخور السجيل والرمل الاسفلتي بتكاليف معقولة. كما اتجهت افكارهم الى الاستفادة من الشمس ، وهي مصدر ضخم للطاقة لا حد له ، مجاني لا يملكه قطر دون آخر ، نظيف لا خشية منه على الحياة البيئية من انسان او حيوان او نبات . وهم يأملون ان يكون في بعض هذه المصادر ، او فيها مجتمعة ، ما يسد حاجتهم اذا ما قرعت اجراس الخطر الابواب .

وإذا ما نظرنا الى الولايات المتحدة الامريكية ، وفي اكثر البلدان تقدماً في هذا المجال واهتماماً به ، نظراً لحاجتها الملحة الى الطاقة في المستقبل ، نجد ان الشمس ، كما يقول العلماء هناك ، تمطر تلك البلاد بطاقة مشعة تربو على ٦٠٠ ضعف الطاقة التي تحتاج اليها حالياً . ففي ظهر يوم مشمس ينصب من أشعة الشمس على المتر المربع الواحد من الارض ، بالقرب من واشنطن ، مقدار يكفي لتوليد طاقة مستمرة تعادل حصاناً ونصف الحصان او حوالي ١٫٢ كيلواط من الكهرباء . وبطبيعة الحال يختلف المقدار حسب خطوط العرض التي تمر في تلك المنطقة او البلاد ، وارتفاعها عن مستوى سطح البحر ، وفصل السنة — صيفاً ام شتاءً ، وحالة الطقس — غائم ام مشمس — ومقدار تلوث الهواء في تلك المنطقة ، والوقت في ذلك النهار ، ونوع سطح التربة ومقدار انحدارها وانعكاس الاشعة عليها وما الى ذلك .

والمعروف ، حالياً ، ان هناك طريقتين لتحويل أشعة الشمس مباشرة الى حرارة او كهرباء ، الاولى تجميع الاشعة وتكثيفها بواسطة المرايا لتسخين سائل ما او هواء ، والاخرى استخدام اجهزة يولد فيها الضوء « قوة حركية ضوئية — Photo Voltaic » مثل خلايا السليكون .

وتشير الدراسات التي قامت بها احدى المؤسسات في الولايات المتحدة الامريكية إلى أن ١٧ في المئة ، من مجموع ما تدفعه تلك البلاد بدل وقود ، تصرف على امور التدفئة والتبريد ، وأن ٤ في المئة تصرف على تسخين الماء . فاذا



١ و ٢ – في قسم الأبحاث التابع لجامعة كاليفورنيا يجرون تجارب لتوليد الكهرباء بواسطة ماء جرى تسخينه عن طريق صفائح لتجميع أشعة الشمس . وتتم هذه العملية على ثلاث خطوات : في الأولى يشفط الماء الحار من البرك ويضخ لتسخين «الفريون» السائل في المبدل الحراري، وفي الثانية يتبخر الفريون ويتمدد الى داخل محرك طوربيني ليدير بالتالي عموداً يشغل مولد الكهرباء ، وفي الثالثة يعاد تكثيف البخار المستهلكة طاقته الحرارية في مكثف حراري يزود بالماء من برج للتبريد خاص به .

٣ – على أحد أعمدة الكهرباء صعد هذا الفني ليركب جهازاً للخلايا الشمسية التي تحول الأشعة مباشرة لكهرباء . كان ذلك في أبريل عام ١٩٥٤ وأثناء تجربة لتشغيل محطة ارسال اذاعية .

امكن استخدام الطاقة الشمسية لهذه الشؤون ، فان التوفير في استهلاك موارد الطاقة الاخرى المستخدمة للتدفئة والتبريد وتسخين الماء سيكون ذا قيمة جوهرية . ويضيف احد الباحثين بأنه لو قدر لـ (١٠) في المئة من البيوت التي تبنى حديثاً ان تعتمد على الشمس في حدود ثلاثة ارباع الطاقة اللازمة لتدفئتها لأمكن توفير اكثر من مئة مليون جالون من الوقود سنوياً[١] .

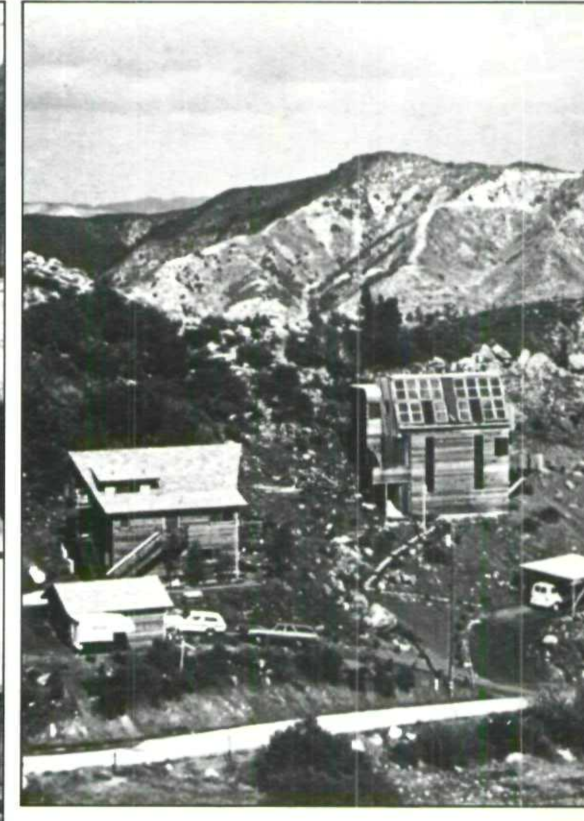
على ان اسهل الطرق لتدفئة المنازل بواسطة الشمس تكمن في اسلوب البناء المتبع . فاستخدام مواد تحتفظ بالحرارة اكثر من غيرها يعين على بقاء المنازل دافئة مدة اطول ، كما ان هناك وسائل جمالية يمكن ان تساعد على احتفاظ البيوت بالحرارة ، منها استخدام انواع خاصة من الستائر والزجاج ، وطلاء الجدران المواجهة للجنوب بألوان داكنة وغير ذلك مما ابتكره او يبتكره المهندسون المعماريون وخبراء التدفئة والتبريد . وهذا النوع من البيوت يمكن ان يحصل على ٣٠ في المئة من تدفئتها عن طريق الشمس ، لكنها قد تغدو حارة اكثر من اللازم في الايام المشمسة ، او باردة اكثر من اللازم ، ايضاً اذا ما استمر الجو ملبّداً بالغيوم او ممطراً بضعة ايام . لكن الطريقة الفضلى هي استخدام صفائح منبسطة لتجميع أشعة الشمس ،

(١) هذا المقدار يساوي نحو ٢,٥ مليون برميل . الولايات المتحدة الأمريكية تستهلك حوالي ١٧ مليون برميل من الزيت يومياً .

وهذه ايضاً على أشكال متنوعة .

يقول الدكتور «جورج لوف» وهو احد العاملين في جامعة ولاية كولورادو والمهتمين بشؤون توليد الطاقة الشمسية منذ عام ١٩٤١ ، بأن حوالي ثلث الطاقة اللازمة لتدفئة بيته يحصل عليها بواسطة شبكة لتسخين الهواء يستخدمها منذ حوالي ١٨ سنة ، وان هذه الشبكة لم تصب بعطب ولم يجر عليها اي نوع من الصيانة ، وانها خفضت نفقات التدفئة بنسبة لا بأس بها . ويقول إنه ساهم في مشروع لتوفير ثلاثة ارباع التدفئة اللازمة لخمسين بناية علاوة على احتياجاتها من الماء الساخن .

أما الدكتور «هاري ثوميسون» وهو ايضاً احد الرواد في هذا المجال ، فقد ابتكر أسلوباً اكثر تعقيداً ، من الشبكة الآنفة الذكر ، لكنه ،



كما يقول ، اقل تكلفة . وهو يستخدم المـاء بدلا من الهواء ليختزن الحرارة المنبعثة من أشعة الشمس . وقد استعمل لذلك صفوفاً من صفائح الالومنيوم المموجة تبلغ مسـاحة سطحها نحو ٩٠ متراً مربعاً ، أقامها فوق سطح منزله في ماريلاند . وعندما تشرق الشمس تدفىء أشعتها مياه المطر المتجمعة في خزان خاص أقامه لذلك الغرض ، اثناء انسياب تلك المياه ببطء خلال شبكة التدفئة ومنها تمضي المياه السـاخنة الى صهريج كبير في قبو المنزل .

وبالطريقة الاخيرة جعل «ثوميسون» الصفائح تواجه الجنوب مع ميل نحو الشمس بزاوية مقدارها ٥٥ درجة وقد وزعها على ٣٠ صندوقاً مقاييسها ١٫٢٥ × ٢٫٥ متراً تقريباً ، كما دهن الصفائح باللون الاســود ، لتكون أقدر على امتصاص الاشعة ، ووضع خلفها مواد عازلة ، وجعـل للصناديق اغطية زجاجية تحول دون تسرب الحرارة منها . وبهذا الاسلوب ترتفع حرارة الماء فتبلغ نحوا من مائة درجة قبل ان تنساب الى الصهريج ، الآنف الذكر ، الذي يستوعب ١٥٠٠ جالون والمحاط بخمسين طناً من الحصى في حجـم البيضة . وهنا تتسرب حرارة الماء الى الحصى فتقوم آلة ، على شكل مضخة او منفاخ ، فتدفع الهواء الدافىء من خلال الحصى الى غرف المنزل عبر فتحات في الجدران على مقربة من السقف ، وفي الوقت ذاته يتسرب الهواء البارد من فتحات اخرى في الجدران على مستوى ارض الغرف لتعاد تدفئته . ولما تنخفض حرارة الماء في الصهريج الى ٦٥ درجة يعاد ضخه الى السطح لتسخينه وهكذا .

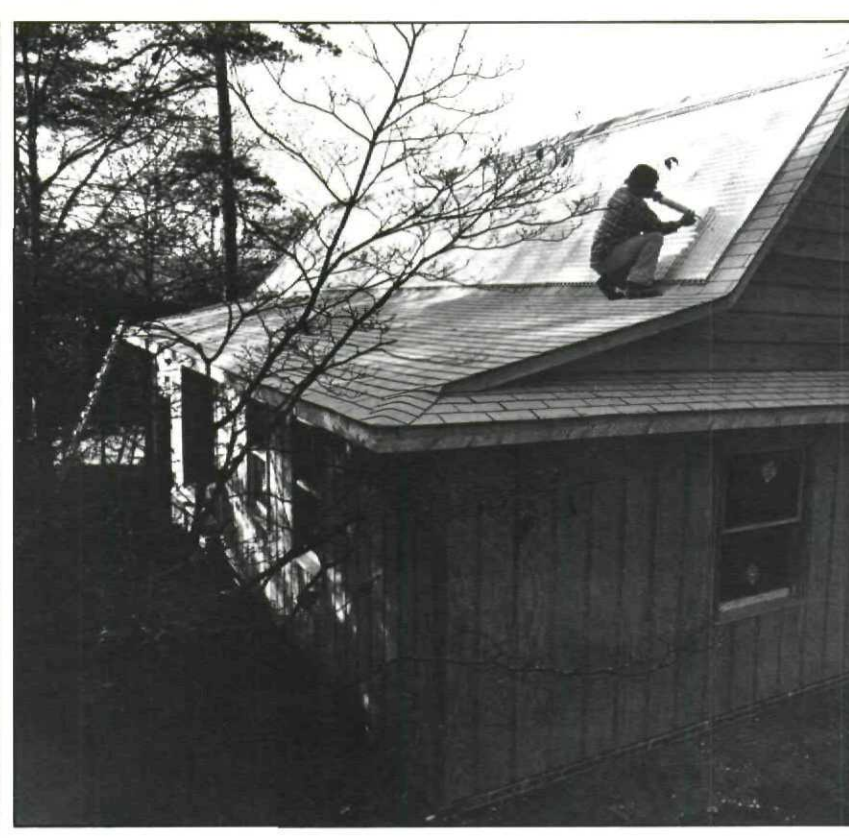
وقد جعل «ثوميسون» وغيره صمامات لهـذا النوع من شبكات التدفئة لتنظيمها والتحكم فيها ، فاذا استمر الجو غائماً لبضعة ايام تحول امر التدفئة الى اجهزة تعمل بالوقود المعروف من زيت او غاز او كهرباء . وهذا الاسلوب ، كما يقول مصممه ، بسيط ، وغير معقد ومضمون يوفر نحو دولار يومياً في مصروفات الوقود المنزلي ، وقد ردت الشبكة تكاليفها خلال سبع سنوات .

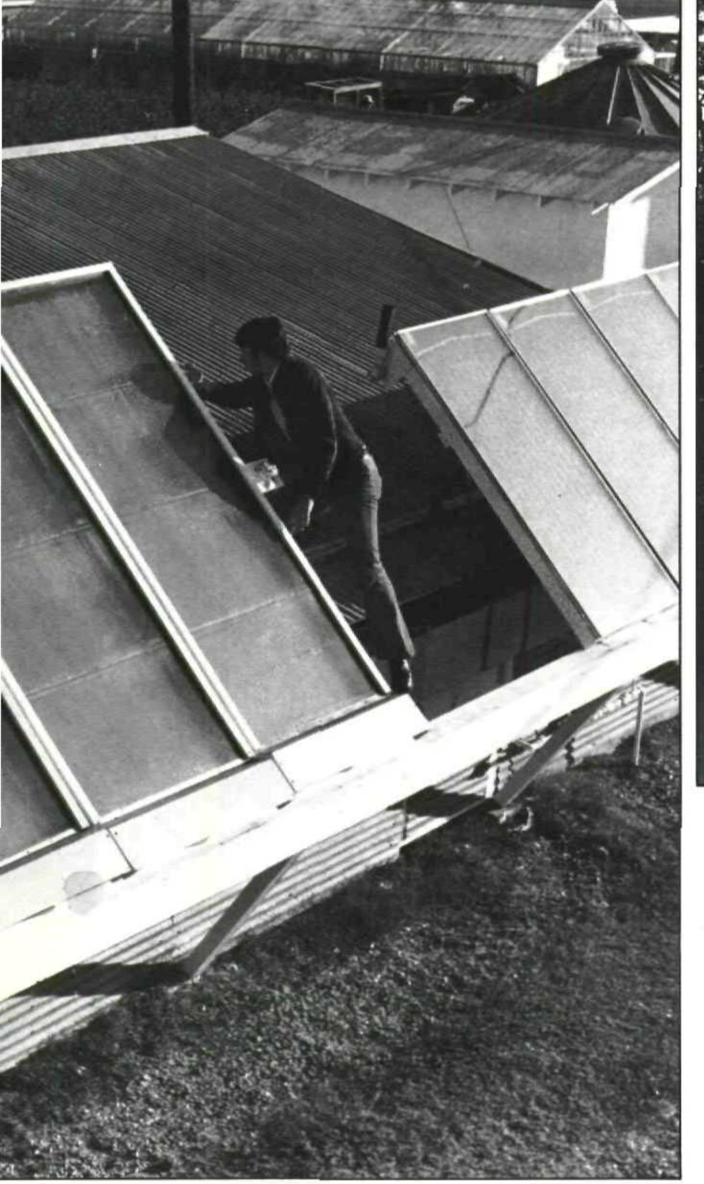
وتدل الدراسات التي اجريت مؤخراً ان الكثير

من النـــاس في الولايات المتحدة الامريكيـــة يرغب في استخدام الطاقة الشمسية في المنازل ، لكن ارتفاع النفقات الاولية للشبكة ، وضرورة دعمها بالوقود التقليدي في الايام الغائمة والممطرة قلّل من تلك الرغبة وأوقف التقدم السريع في استخدام أشعة الشمس . أضف الى هـــذا المسائل القانونية التي اخذت تظهر نتيجة لذلك ، وخاصة في العمارات العالية والبيوت المتجاورة حيث يمكن ان تحول شـــبكة احدهم من الصفائح والالواح المعدنية ، دون وصول أشعة الشمس الى شبكة غيره من القاطنين في تلك العمارة او في المساكن الواطئة المجاورة لها ، كما ان مواصفات البناء وارتفاعه مسائل قد يعترض عليها وتحتاج هي ايضاً الى قوانين وحلول . ومع ذلك فقد قامت مصلحة الاسكان وتطوير الزيت ، في تلك البلاد ، بتخصيص مليون دولار لتركيب شبكات تدفئة وتبريد شمسية في ١٤٣ عمارة تقـــام في ٢٧ ولاية مختلفة المناخ ، الى حد ما ، بقصد معرفة مدى الافادة من ذلك .

وَفي خطوات اخرى متقدمة في هذا المجال قامت احدى الشركات بتطوير أنابيب زجاجيـــة أقدر على امتصاص أشعة الشمس من صفائح الالومنيوم ، وبامكان هذه الانابيب توفير حرارة تربو على ٣٠٠ درجة فرنهايت ، كما ان تكاليفها لا تزيد على تكاليف الصفائح ، وتحتاج لنصف المساحة فقط . كذلك قامت شركات اخرى بتطوير شبكات من الصفائح على اشكال متفاوتة الحجم . وقد تمكنت احدى المؤسسات التي تقوم بصنع وتركيب هذه الشبكات من توفير التدفئة لعدد من المدارس بنسبة ٥٠ في المئة وتوفير التبريد لها صيفاً بنسبة ٦٠ في المئة . اما الماء الساخن فقد زودتها بنسبة تصل الى حوالي ٨٠ في المئة من حاجتها .

وهناك ناحية اخرى اقتصادية ، بدأ الخبراء يتحدثون عنها ، وهي ان ازدياد الاقبال على الاستفادة من أشعة الشمس قد يوجد صناعـــة جديدة للصفائح والزجاج والانابيب وما يتبع ذلك من الادوات والاجهزة ، وستقام لذلك مصانع ضخمة تتيح فرصة العمل للكثير من الناس . وسيأخذ الفنيـــون بتطوير الاجهزة والمعـــدات والشبكات يوماً بعد يوم ، نحو الافضل والارخص. ويتوقع احد الخبراء ان يقبل الناس بكثرة على استخدام الطاقة الشمسية في منازلهم خلال السنوات القليلة القادمة ، وان المعدات الشمسية الخاصة بتعديل المناخ السكني ستقام في نحو ٢٥ مليون





– بعيداً عن المدينة وصخبها أقيم هذا البيت على سفح جبل «ركي» وأقيمت على سطحه صفائح جميع أشعة الشمس للتدفئة ولتوفير الماء الساخن للقاطنين فيه .

– في معهد جامعة جورجيا التكنولوجي وقف هذان العالمان يتفحصان صفائح تجميع الأشعة مسية المقامة حديثاً هناك .

– بيت ريفي صمم بحيث تمّ تدفئته وتوفير الماء الحار لأهله على نحو يصل الى ٧٥ في ـة من حاجاتهم العادية . وقد بـدأوا باستخدام هذا التصميم في كثـير من الولايات مريكية ، وهـو يشتمل على ثلاث غرف نوم ومجلس وصالة طعام ومطبخ ومرافق صحية .

– في مختبر لأبحاث الدواجن قام الفنيون بتركيب نوعين من الصفائح العاكسة لأشعة الشمس. د استخدم جزء من الصفائح لتدفئة الحظائر أثناء النهار ، أما الاخر فلتسخين الماء اللازم دفئتها أثناء الليل .

بناية مع نهاية هذا القرن .

واذا ما ألقينا نظرة على تاريخ استخدام الطاقة الشمسية في بعض الاغراض نجد ان الامر يعود الى ايام ارخميدس الذي حاول تجميع أشعة الشمس ليحرق الاسطول الروماني ، عام ٢١٢ق م الذي هاجم ميناء «سرقوسا» ، بجزيرة صقلية ، مسقط رأس العالم المشهور . وقد استعمل لذلك صفائح معدنية تكثف أشعة الشمس وتعكسها نحو أشرعة السفن المهاجمة فتشب فيها النار .

وبعد ذلك بقرون استطاع العالم الكيميائي الفرنسي «انطوان لافوازييه — Antoine Lavoisier » ان يستخدم عدسات خاصة لتكثيف أشعة الشمس حيث بلغت الحرارة الناتجة نحو ٣٠٠٠ درجة فرنهايت ، وأذاب بواسطتها مواد معدنية صلبة . وفي عام ١٩٥٠ قام باحث فرنسي يدعى «فليكس ترومبي — Felix Trombe» ببناء فرن شمسي ضخم في أعالي جبال البرانيس واستخدمه في أبحاثه عن الطاقة الشمسية ، وفي صهر المعادن وغير ذلك . وقد ركب لأجل ذلك مئات المرايا في واجهة مختبره المكون من سبع طبقات ، وتمكن بترتيبها المحكم وتوجيهها الدقيق ان يولد حرارة تبلغ ستة آلاف درجة فرنهايت تصهر الفولاذ في مثل لمح البصر .

وهناك فكرة اخرى طموحة تدعو الى اقامة برج ضخم يصل ارتفاعه الى ٤٦٠ متراً ، يعلوه مرجل متحرك تحيطه مرايا تكثف أشعة الشمس عليه باستمرار ، وبواسطة البخار الناتج من المرجل يمكن توليد الطاقة الكهربائية . وتجري دراسة هذه الفكرة في جامعة هيوستن بالولايات المتحدة ، وفي الاتحاد السوفييتي وفي اماكن اخري من العالم .

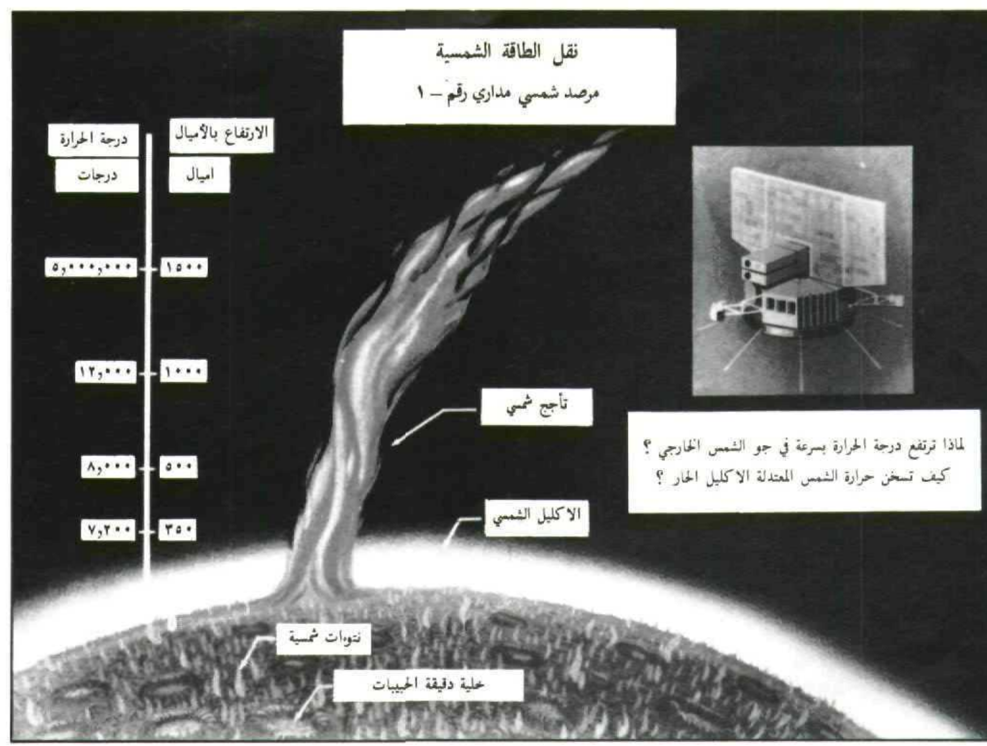
وقد يكون في استخدام «جهاز الخلايا الضوئية الكهربائية — Photovoltaic » نفعاً اكثر من غيره حيث انه يولد الكهرباء مباشرة من ضوء الشمس . وقد اخذت تكاليف هذه الخلايا بالانخفاض علماً بأنها تصنع حالياً من «السليكون — Silicon » ، فالخلية منها تساوي حوالي عُشْر تكاليف البطارية الجافة المستخدمة في المصابيح العادية . وقبل ثلاث سنوات انشئت شركة امريكية لصنع هذا النوع من الاجهزة التي تنتج الكهرباء بواسطة ضوء الشمس مباشرة ، وقد ركزت عملها في صنع نوع يصلح للاستخدام في وسائل الاتصالات في المناطق النائية . وقد اثبت الجهاز كفاءته في كثير من البلدان التي استخدم فيها مثل الولايات المتحدة الامريكية وايطاليا واستراليا وعدد من البلدان الافريقية .

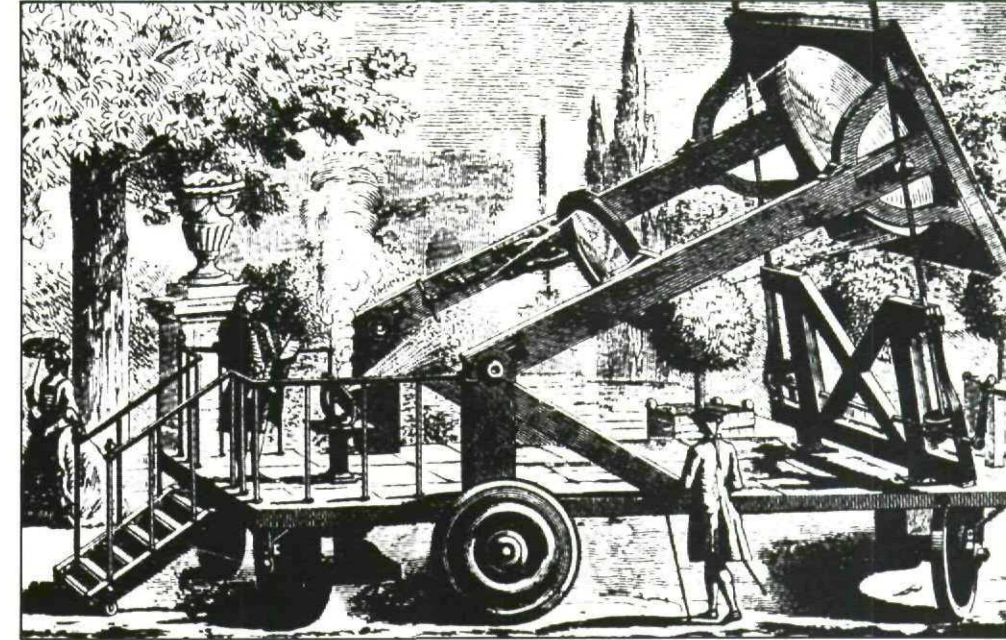
ولا يستبعد ان تنير الطاقة الشمسية التي يجري تجميعها فوق السطح ، غرف المنزل ذاته وتشغل التلفاز والمذياع وما الى ذلك من الاجهزة المنزلية يوماً ما . لكن احداً لا يستطيع الآن ان يحدد متى سيكون ذلك ولا على اي شكل ستكون تلك الاجهزة . ففي الوقت الحاضر تصنع الخلايا على هيئة رقائق رهيفة مستديرة من السليكون مركبة على قواعد مطاطية من المادة نفسها ، وتوجه

١ — جهاز لفحص مقدار الطاقة الكهربائية التي يمكن أن تولد مباشرة من الشمس بواسطة الخلايا الشمسية .

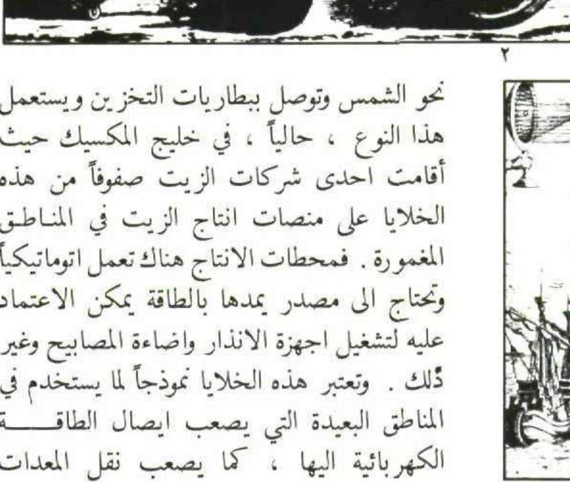
٢ — نقش لجهاز يعمل بالشمس كان يستخدم في القرن الثامن عشر لصهر المعادن .

٣ — رسم تخيله الفنان للطريقة التي حاول اليونانيون بواسطتها احراق سفن الرومان .





٢



٣

نحو الشمس وتوصل ببطاريات التخزين ويستعمل هذا النوع ، حالياً ، في خليج المكسيك حيث أقامت احدى شركات الزيت صفوفاً من هذه الخلايا على منصات انتاج الزيت في المناطق المغمورة . فمحطات الانتاج هناك تعمل اتوماتيكياً وتحتاج الى مصدر يمدها بالطاقة يمكن الاعتماد عليه لتشغيل اجهزة الانذار واضاءة المصابيح وغير ذلك . وتعتبر هذه الخلايا نموذجاً لما يستخدم في المناطق البعيدة التي يصعب ايصال الطاقة الكهربائية اليها ، كما يصعب نقل المعدات والاجهزة الثقيلة وبالتالي تشغيلها وصيانتها . ومن الامثلة الاخرى التي تستخدم فيها الخلايا الضوئية محطات تقوية الارسال الاذاعية والتلفزيونية كي تصل الى القرى البعيدة ، وانارة وسائل الانذار على خطوط القطارات في السهول والبراري .

وفي احد مراكز الابحاث في نيوجيرزي ، بالولايات المتحدة يعكف العلماء على تطوير مواد يمكن ان تولد طاقة كهربائية اذا ما تعرضت للشمس ، وتطوير بطاريات يمكن شحنها بالطاقة لدى تعرضها لأشعة الشمس كذلك . كما يحاولون فصل الماء الى عناصره باستخدامهم الضوء ووسيط كيميائي لانتاج الهيدروجين للوقود .

ولعل اوسع فكرة للحصول على الطاقة الشمسية هي التي تقترح اقامة اقمار اصطناعية مساحتها ٢٠ ميلا مربعاً ، وتكون بمثابة محطات لتوليد الطاقة من الشمس اثناء دورانها في الفضاء الخارجي على مسافة ٢٢ ٥٠٠ ميل من الارض . وبتركيب اعداد من الخلايا الشمسية والمرايا تستطيع هذه المحطات تحويل الطاقة الشمسية الى كهرباء ترسلها على شكل موجات قصيرة الى محطات ارضية خاصة باستقبالها . ويقول احد الخبراء ان محطة فضائية من هذا النوع تزن عشرين ألف طن يمكن ان توفر سنوياً ١٥ بليون واط من الطاقة الكهربائية المستمرة . ومثل هذا المقدار من الطاقة يكفي لما قد تحتاجه مدينة ضخمة كنيويورك في عام ٢٠٠٠م . ويقال بأن هذه الفكرة تجري دراستها من قبل لجان خاصة في مجلس الكونغرس الامريكي .

ويعتقد الخبراء ان الطاقة الشمسية ، مجتمعة مع الطاقة النووية يمكن ان توفرا حاجة العالم من الطاقة في المستقبل . ويرى بعضهم ان الشمس ، بمفردها ، قادرة على ذلك .

هذا ويقول أحد الخبراء المتفائلين ، بأن استخدام الاشعة الشمسية في توليد الطاقة بشكل من الاشكال ، امر واقع فعلا ، غير ان معدل نموها يتوقف على تكلفتها بالنسبة للمستهلك ، وان هذه التكلفة قد اخذت تنخفض . وبالعمل الدؤوب والجهد المتواصل ، يمكن للولايات المتحدة الامريكية ان تحصل ، عن طريق استخدام اشعة الشمس ، على نحو خمسة في المئة من الطاقة التي تحتاجها في نهاية القرن الحالي ●

ابراهيم أحمد الشنطي / هيئة التحرير
بتصرف عن مجلة «ذي لامب»

تصوير : أوثنتكيتد نيوز انترناشونال وفون تيش — بونسكو وجانيت شارلس



متحف الآثار والتراث الشعبي بالرياض

كان افتتاحُ متحفِ الآثار والتراث الشعبي بالرياض، الذي احتفلت به إدارة الآثار والمتاحف في مطلع العام الهجري الحالي، تعبيراً صادقاً عن اهتمام المملكة بتراثها الأصيل، ودليلاً بارزا على الجهود التي تبذلها حكومة المملكة العربية السعودية لخدمة التراث الإسلامي والعربي، باعتباره جسرا يربط ماضيها بحاضرها، ومنارة للأجيال المقبلة تضيئ طريقها لتسير نحو المستقبل المشرق، بوحي من منجزات وآثار أسلافها الخالدة وتراثها العريق، الذي يمتدُّ عبر تواجدها على هذا الجزء الحيوي من العالم.



مبنى متحف الآثار والتراث الشعبي بالرياض وأمامه خيمة كبيرة تحتوي على مستلزمات الحياة البدوية .

جانب من القاعة الاسلامية في متحف الرياض التي تمتاز بحسن تنسيقها .

إن بلاداً كالمملكة العربية السعودية تفتحت الحضارة الانسانية على أرضها منذ أزمان سحيقة ، جديرة بأن تكون محط أنظار المؤرخين والباحثين ، وعلماء الآثار ، وعلماء الأجناس البشرية ، الذين تمكنوا من الوقوف على مخلفات تلك الحضارات التي سادت في أرض الجزيرة ثم بادت . لقد سجلوا مشاهداتهم في أسفار قيمة تعتبر من المراجع الأساسية لكل دارس وباحث وأثري . فأنّى سرت في أرجاء المملكة تشاهد من آثار الأولين ما لا يقع تحت حصر . ففي مدائن صالح ، حيث قصة ثمود ، تشاهد البيوت المنحوتة في الصخور ، وتقف مشدوهاً حيال واجهاتها الأمامية المزدانة بالنقوش الدقيقة الرائعة ، التي تعكس ما بلغته الأقوام التي قطنت في تلك البقعة من شمال غرب المملكة من مستوى حضاري رفيع في مضمار الهندسة المعمارية . وفي نجران ترتفع أطلال مدينة الأخدود بقصورها ذات الحجارة المقصبة الضخمة والنقوش المتناثرة ، والتي فيها ورد قوله تعالى: **«قتل أصحاب الأخدود . النار ذات الوقود . إذ هم عليها قعود . وهم على ما يفعلون بالمؤمنين شهود»** . وفي دومة الجندل بقايا حصن مارد ، وفي الأفلاج أطلال مدينة الهيصمية ، وفي الخرج آثار مدينة اليمامة مسرح قصة طسم وجديس وزرقاء اليمامة ، وفي فيد قصر خراش وبرك زبيدة ، وفي المنطقة الشرقية آثار هجر والجرهاء والعقير وتاروت والجبيل وجاوان ومناجم الملح في جنوب بقيق ، وفي أرض مدين بئر شعيب ، التي التقى عندها موسى عليه السلام بزوجة ابنة نبي الله شعيب ، ويشير سبحانه وتعالى الى تلك القصة بقوله : **«ولما ورد ماء مدين وجد عليه أمة من الناس يسقون ووجد من دونهم امرأتين تذودان قال ما خطبكما قالتا لا نسقي حتى يصدر الرعاء وأبونا شيخ كبير . فسقى لهما ثم تولى الى الظل فقال رب اني لما أنزلت الي من خير فقير . فجاءته احداهما تمشي على استحياء قالت ان أبي يدعوك ليجزيك أجر ما سقيت لنا»** .

المتحف مركز ثقافي زاخر

ادراكاً من حكومة المملكة العربية السعودية لأهمية ربط الماضي بالحاضر لشق طريق المستقبل ، فقد أوجدت «إدارة الآثار والمتاحف» بوزارة المعارف ، لتقوم بالمحافظة على مخلفات الماضي ، التي تعكس أنماط الحياة في البلاد وتاريخها وتراثها الحضاري والديني . ولم يلبث هذا الاهتمام



أحد المعروضات الأثرية المنقوشة التي يحتضنها متحف الآثار والتراث الشعبي .

أجزاء من منذورات طينية على شكل أشخاص وجمال عثر عليها في ثاج .





قطع من الآنية المزخرفة من الحجر الصابوني يعود تاريخها الى الألف الثالث ق. م.
وقد وجدت في جزيرة تاروت بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية.



زخرفة الأبواب من الأعمال الفنية التي كان الناس حتى وقت قريب يولونها كثيراً من عنايتهم واهتمامهم .

زي شعبي يتسم بجمال تطريزه .

المتزايد بابراز تراث الجزيرة العربية أن تجسد مؤخراً في انشاء «متحف الآثار والتراث الشعبي» الذي قام صاحب السمو الملكي الأمير سلمان ابن عبد العزيز ، أمير منطقة الرياض ، بافتتاحه في ٢١ محرم ١٣٩٨هـ . والمتحف مشروع علمي ثقافي لا يقتصر على مخلفات الماضي البعيد بل يضم أيضاً كل ما يمت بصلة الى أنماط وأساليب الحياة في أرجاء المملكة قبل اكتشاف البترول ، وذلك لتبقى تلك الصورة التاريخية ماثلة في أذهان الأجيال الحاضرة .

يشغل المتحف بشكل مؤقت جانباً من مبنى ادارة الآثار والمتاحف القائم على شارع الإمام عبد العزيز بن محمد في مدينة الرياض وهو يمثل نموذجاً مصغراً للمتحف الوطني المركزي المزمع انشاؤه على أرض قصر المربع ، مقر جلالة المغفور له الملك عبد العزيز . وقد بدىء بالفعل في الإعداد لإقامة هذا المشروع الضخم ، وعهد الى شركات استشارية متخصصة بوضع التصاميم الهندسية للمتحف . أما الاطار العام الذي سيغلب على تصميم مجمع المتحف فسيكون مستوحى من فكرة اعتبار انبثاق نور الاسلام في الجزيرة العربية المحور الرئيسي الذي ستدور حوله محاولة ترجمة العناصر التاريخية والأثرية التي شهدتها المنطقة قبل وإبان وبعد ذلك الحدث العظيم .

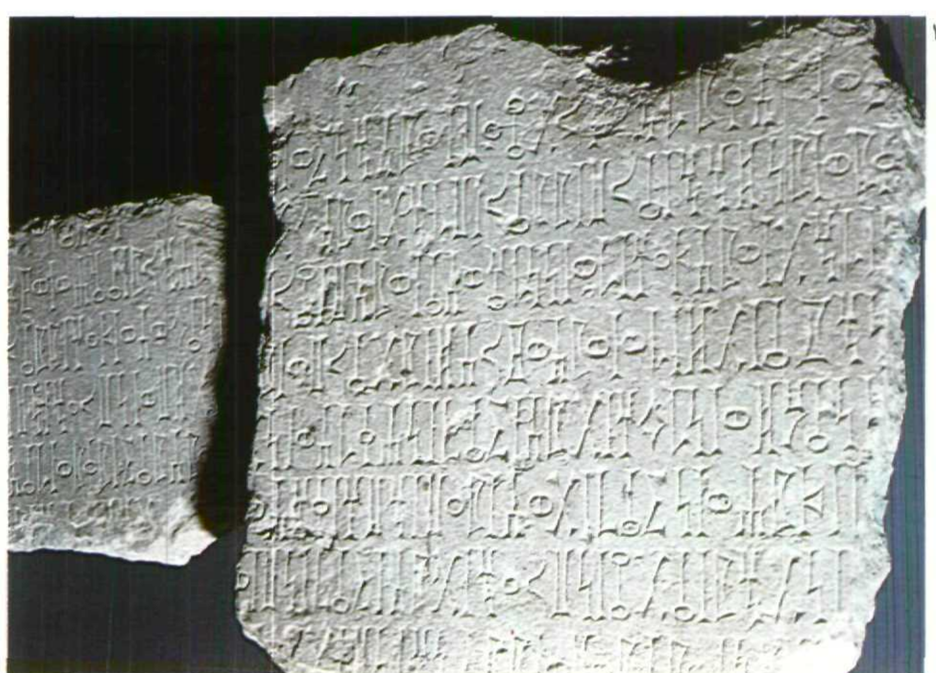


جولة في أنحاء المتحف

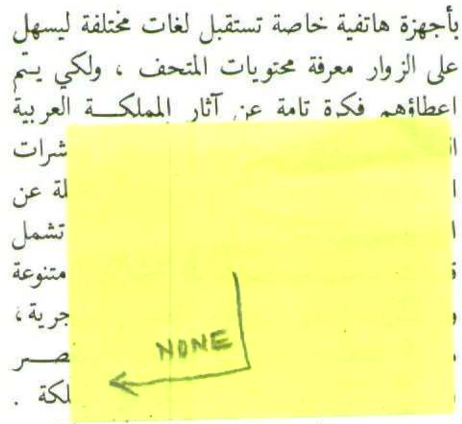
يستوقف الزائر للمتحف بيت كبير من الشعر نصب في فناء مبنى إدارة الآثار كرمز للحياة في الصحراء ، قائم على سبعة أعمدة ، تمثل محتوياته الحياة البدوية التقليدية ، بما فرش على أرضه من البسط والزرابي المزركشة ، والأرائك ذات المرايا الصغيرة ، ودلال القهوة الصفر اللامعة ، وأباريق الشاي من كل حجم صُفّت ، على مقربة من الوجار ، وطنافس الركوب والحداجات والسروج وغيرها مما يستعمله البدوي في حياته اليوميـة .

وعلى واجهة المدخل الرئيسي للمتحف نقشت بخط فني جميل هذه الآية الكريمة : «**لقد كان في قصصهم عبرة لأولي الألباب ما كان حديثاً يفترى ولكن تصديق الذي بين يديه وتفصيل كل شيء وهدى ورحمة لقوم يؤمنون**» .

ولعل أهم ما يسترعي نظر المتجول في أرجاء

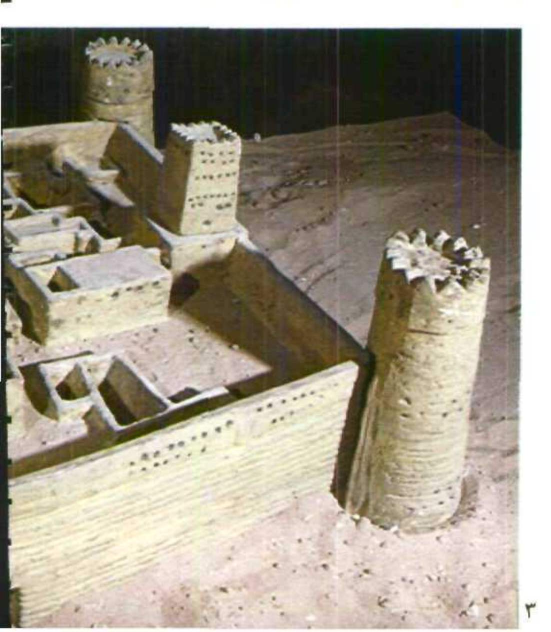


المتحف ، الطريقة الفنية البديعة التي نظمت فيها محتويات المتحف الأثرية النفيسة ، سيما وأنه احتوى على كثير من القطع الأثرية القديمة جداً التي عثر عليها في مختلف مناطق المملكة . وقد وضع على كل قطعة أثرية بطاقة تتضمن اسم القطعة والمنطقة التي عثر فيها عليها وتاريخها ومعلومات أخرى قيمة ، وذلك ليتسنى للدارسين والباحثين والزوار الاستفادة التامة من زيارتهم للمتحف . وقد زودت قاعات المتحف بمكبرات للصوت يقوم عبرها القائمون على المتحف بالشرح للزوار عن محتويات المتحف ، كما زودت أجنحته بأجهزة هاتفية خاصة تستقبل لغات مختلفة ليسهل على الزوار معرفة محتويات المتحف ، ولكي يتم اعطاؤهم فكرة تامة عن آثار المملكـة العربية



... شرات ... لة عن ... تشمل ... متنوعة ... جرية ، ... صر ... لكة .

ويمثل تنسيق المعروضات على هذا النحو الرائع ، التسلسل الزمني لتطور حضارة الانسان . فالأدوات الحجرية من الظران التي يعود تاريخها الى أكثر من ٥٠٠٠ سنة قبل الميلاد يمكن مشاهدتها في القاعة الأولى بالاضافة الى صور «الديوراما» التي يتخيل فيها المشاهد نفسه في احداها واقفاً على



١ – نقش سبئي عثر عليه في نجـران .

٢ – مجموعة من أدوات اعداد القهوة العربية .

٣ – مجسم لقصر تقليدي يمثل الطراز المعماري الذي كان سـائداً حتى منتصف القرن العشرين في المملكة العربية السعودية .

٤ – أدوات حجرية متنوعة استعملها الانسان الأول في أغراض مختلفة .









حافة صخرية تطل على بحيرة في الربع الخالي منذ آلاف السنين ، حين كانت الجزيرة العربية آنذاك تزخر بالحياة ، حيث كشفت الدراسات الجيولوجية أن الجزيرة كانت تضم الوديان الجارية والسهول الخضر والبحيرات الكبيرة التي لا تزال آثارها باقية حتى الآن في الربع الخالي .

ومن ثم نتجه الى غرفة صغيرة أطلق عليها غرفة «عصر العُبَيْد» الذي يمتد تقريباً من ٥٠٠٠ ق.م. الى ٣٨٠٠ ق.م. ، وهو أكثر العصور السابقة للاسلام توثيقاً في المتحف ، إذ تولى الدكتور عبد الله حسن مصري ، مدير ادارة الآثار والمتاحف ، القيام بأبحاث ميدانية حديثة كان أبرز نتائجها اكتشاف «عصر العُبَيْد» في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ، وخاصة السواحل الشمالية الشرقية المتاخمة للخليج العربي . وقد أجرى الدكتور عبد الله مصري بعض الحفريات في المنطقة الشرقية عام ١٩٧٢ تتعلق بعصر العُبَيْد وعثر خلالها على قطع فخارية تدل دلالة واضحة على اتصال هذه المنطقة بالحضارة السومرية ، في بلاد ما بين النهرين . وتعتبر الحضارة السومرية ، على حد قول الدكتور مصري ، أرقى الحضارات المعروفة آنذاك بمقاييس التطور البشري .

وتضم الأجنحة الأخرى للمتحف خرائط محفورة ورسومات توضيحية تعكس الأهمية الاستراتيجية للجزيرة التي كانت تتمتع بها كملتقى للطرق التجارية قبل الاسلام واتصالها عبرها بحضارة «دلمون» في البحرين و «أور» بالعراق و «ماجان» أي عمان و «ملوخا» أي وادي السند ، و «عيلام» في فارس . كما أن هناك رسومات توضح أشكال الفخار الشائع في أرض مدين في الشمال الغربي من المملكة العربية السعودية. ومن بين المعروضات الأثرية قطع جمة من الحجر الصابوني المنقوش بزخارف ورسوم فنية دقيقة من المنطقة الشرقية ، ورأس أسد مصنوع من البرونز عثر عليه في نجران منقوش عليه كتابات عربية جنوبية ، وتماثيل وقطع أثرية من مدائن صالح والخريبة القريبة من مدينة العلا عليها كتابات ثمودية ولحيانية ، الى جانب قطع أثرية من حجرية وفخارية وبرونزية عثر عليها في تاروت ، والهفوف ، وثاج ، والجبيل ، وجاوان التي عثر فيها على «ضريح جاوان» الذي يضم بعض الحلي الذهبية واللآلىء وسيفين من الحديد ، وتمثالا لامرأة من الجبس وآخر من المرمر . كما يشاهد الزائر صورة فوتوغرافية كبيرة لحجر تيماء الموجود حالياً في متحف «اللوفر» بباريس وقد عثر عليه «تشارلز هوبر» ، ويعرف ذلك الحجر بمسلة تيماء ، وقد سجل على جانب منها بالخط الآرامي أن كاهناً مصرياً وصل الى تيماء ونشر فيها معتقداته الدينية ، ونقش على الجانب الآخر من المسلة صورة لمعبود بابلي . ويرجع تاريخ هذه المسلة الى ما بين القرنين السادس والخامس قبل الميلاد . هذا وفي المتحف الأثري بكلية الآداب في جامعة الرياض نسخة جبسية لهذه المسلة . كما عثر «هوبر» على وثائق آرامية قديمة في تيماء تدل على قيام مستعمرة تجارية آرامية في تيماء حوالي القرن الخامس قبل الميلاد .

أما أكبر قاعات المتحف فهي تلك القاعة الخاصة التي تعكس معروضاتها ورسوماتها ظهور الاسلام وانتشاره . فهناك صورة حائطية كبيرة للكعبة المشرفة ، الى جانب صور أخرى للحجيج وهم يؤدون شعائر الحج . كما تزدان الجدران بالآيات القرآنية الكريمة المكتوبة بخطوط فنية رائعة ، أضف الى ذلك رسومات تعكس تطور فن العمارة الاسلامية الخاص بالمآذن والمساجد . ويشاهد الزائر في هذه القاعة مجموعة من النقود الاسلامية التي عثر عليها في مناطق مختلفة من المملكة .

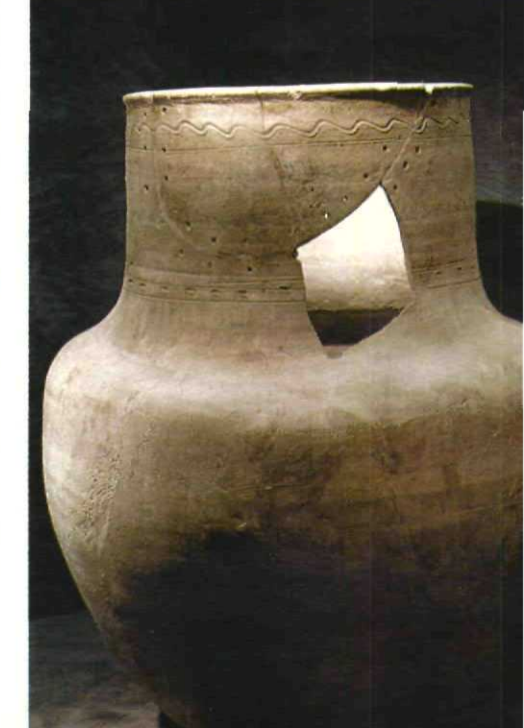
تجميع وتصنيف مواد التراث الشعبي

تحتل مواد التراث الشعبي جانباً مهماً من جوانب المتحف ، كما تلقى عناية كبيرة من لدن القائمين على المتحف . فالإدارة عاكفة على تجميع مواد وأدوات التراث الشعبي التي تمثل كل منطقة من مناطق المملكة العربية السعودية بما في ذلك الأزياء الشعبية السعودية القديمة ، والأكلات الشعبية ، والآلات الموسيقية ، وغير ذلك من الأدوات المتنوعة التي كانت تستعمل من قبل . وتقوم الادارة بتصنيف هذه المواد واعداد بطاقات خاصة بكل منها ، تسرد تاريخ كل قطعة وكيفية استعمالها ومواصفاتها ليتسنى للمشاهدين ، والباحثين ، والمعنيين بدراسة التراث الفولكلوري الوقوف على التفاصيل العلمية وجمع المعلومات التي يرغبون فيها . ويمكن حالياً مشاهدة الكثير من مواد التراث الشعبي في المتحف ، وخاصة الأزياء المختلفة وأدوات الطعام ، وأدوات الزراعة كالمحاحيل «البكرات» والمحاريث الخشبية ، والسواني ، والقطع الموسيقية كالمزمار والربابة والعود وغيرها ، الى جانب قطع الأثاث التقليدية والفرش .

١ – آنية مرمرية من الطراز الاغريقي عثر عليها في تاروت .

٢ – رأس تمثال لحياني لامرأة عثر عليه في الحجاز ، ويعود تاريخه الى أواسط القرن الأول قبل الميلاد .

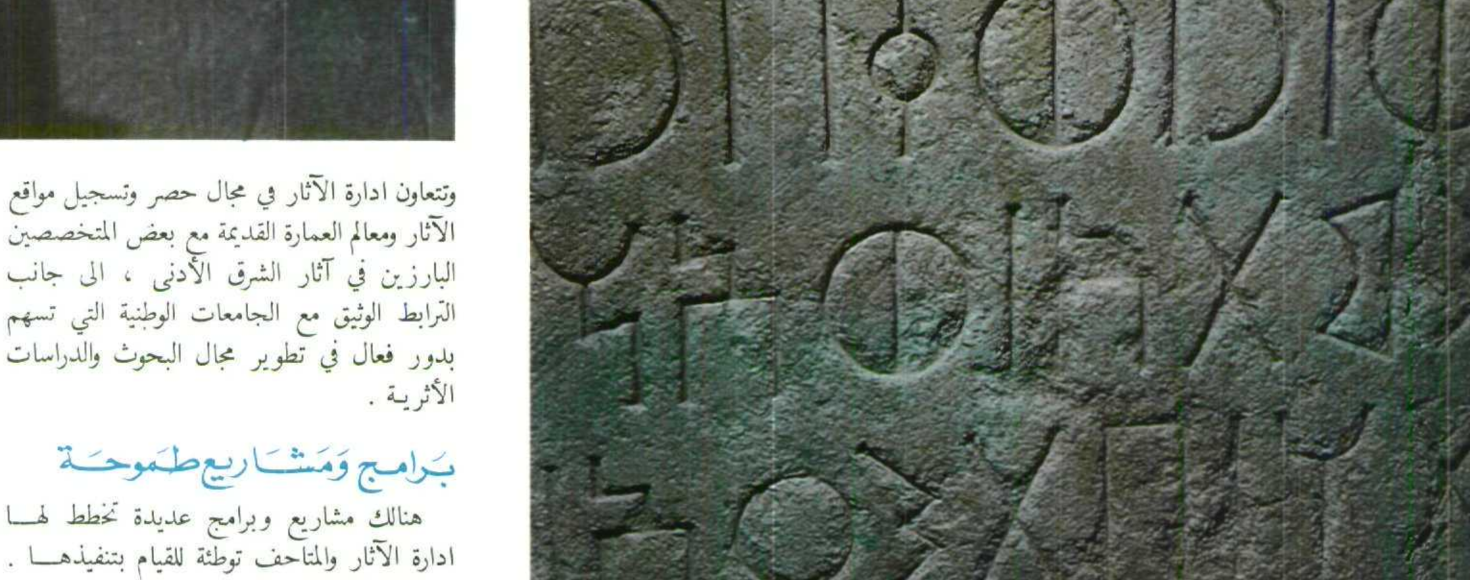
٣ – وعاء من الفخار ذو زخارف دقيقة، عثر عليه في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية .



وسائل إعلامية أثرية قيمة

قامت ادارة الآثار والمتاحف باصدار مطبوعات اعلامية مختلفة للتعريف بآثار المملكة . كما أصدرت مؤخراً كتاباً أنيقاً تحت عنوان : «آثار المملكة العربية السعودية—Saudi Arabian Antiquities » باللغتين العربية والانجليزية يشتمل على تعريف بالمملكة من الناحية التاريخية ويستعرض المناطق الأثرية فيها . ويضم الكتاب صوراً رائعة للمخلفات الأثرية ومناطق الآثار فيها الى جانب الكثير من معالم التراث الشعبي . ويتم حالياً وضع اللمسات الأخيرة على العدد الأول من «مجلة الآثار السعودية» التي سوف توفر الوسيلة العلمية لنشر كافة الأبحاث والمكتشفات في هذا المجال . هذا الى جانب اصدار المزيد من الكتب والبحوث في حقل الآثار والتراث الشعبي . والادارة ، ادراكاً منها للدور الفعلي الذي تلعبه الآثار في تنمية الثقافة الوطنية وتوسعة آفاق الفهم التاريخي والانساني ، فإنها تولي الإعلام الأثري أهمية كبيرة ، وتعتبر التغطية الاعلامية عن الآثار من أهدافها الرئيسية . ولكي تنهض الادارة بأعبائها على خير وجه فإنها تعزز أجهزتها الفنية والادارية بالقوى البشرية المدربة ، كما تبتعث موظفيها السعوديين الى الجامعات المختلفة ليتلقوا دراسات تخصصية في الآثار ، ولديها الآن ما يربو على خمسة وعشرين مبتعثاً . هذا





١ – تمثال صغير من اللازورد سومري الطراز وجد في تاروت . ٢ – شاهد قبر كبير يحمل نقشاً كتابياً باللهجة الحسائية وهي تنتمي الى السبئية وجد في جزيرة تاروت . ٣ – شظايا من فخار متعدد الأشكال منها ما يعود الى عصر العبيد الذي امتد من (٥٠٠٠ ق. م. الى ٣٨٠٠ ق. م.)

وتتعاون ادارة الآثار في مجال حصر وتسجيل مواقع الآثار ومعالم العمارة القديمة مع بعض المتخصصين البارزين في آثار الشرق الأدنى ، الى جانب الترابط الوثيق مع الجامعات الوطنية التي تسهم بدور فعال في تطوير مجال البحوث والدراسات الأثرية .

برامج ومشاريع طموحة

هنالك مشاريع وبرامج عديدة تخطط لهـا ادارة الآثار والمتاحف توطئة للقيام بتنفيذهـا . ومن بين المشاريع التي بدىء بها فعلا منذ عامين ، مشروع المسح الأثري العام لجميع مناطق الآثار بالمملكة . وقد تم حتى الآن تغطية المنطقة الشرقية وجزء من المنطقة الشمالية ، ويجري العمل حالياً



في المنطقة الوسطى . وبالاضافة الى المتحف المركزي المزمع انشاؤه على أرض المربع في الرياض ، سيجري انشاء ستة متاحف محلية في المناطق الأثرية الكبيرة ، وهي تشمل كلا من العلا ، ومدائن صالح ، وتيماء ، والجوف ، ونجران ، وجيزان ، والهفوف . وقد اختيرت جميع المواقع لتلك المتاحف ، وتتم حالياً دراسة التصميم الهندسي . كما يشمل البرنامج انشاء متحفين اسلاميين ، أحدهما في مكة المكرمة والآخر في المدينة المنورة ، وقد اختيرت قلعة أجياد بمكة المكرمة لذلك الغرض ، أما بالمدينة المنورة فتتم حالياً دراسة اختيار قصر سعيد بن العاص ، رضي الله عنه ، ليكون جزءاً من المتحف بعد اصلاحه . كما يتضمن هذا المشروع الكبير انشاء متاحف فرعية في أمهات مدن المملكة ، وتشمل جدة ، والدمام ، وأبها ، وحائل ، وتبوك . وفي مجال الترميم والاحياء للعناصر المعمارية القديمة في المملكة ، فهناك برنامجان رئيسيان قد بدىء بتنفيذهما ، أحدهما مشروع الدرعية القديم ، ويتكون من ترميم وإحياء العناصر الرئيسية بما فيها سور المدينة القديمة وقصورها وإقامة مركز ثقافي فيها . أما المشروع الآخر فهو مشروع تسجيل وترميم مرافق درب زبيدة التاريخي الشهير ، الذي يمتد في المملكة من بلدة رفحة في الشمال حتى مشارف مكة المكرمة . وقد قامت «زبيدة» زوج الخليفة العباسي هارون الرشيد بانشاء هذا الدرب من الكوفة الى مكة المكرمة تسهيلا لحجاج بيت الله الحرام . وتقع على هذا الدرب حوالي خمسين محطة استراحة لخدمة الحجاج انشئت خلال العصرين الأموي والعباسي . وتتجلى روعة العمارة الاسلامية المبكرة في البرك والقنوات والأحواض التي لا تزال معالمها واضحة في «فيد» على بعد ١٢٠ كيلومتراً الى الجنوب الشرقي من مدينة حائل ، و «بركة خرابة» التي جرى ترميمها مؤخراً ، وتقع على مسافة ٩٥ كيلومتراً الى الشمال الشرقي من مدينة الطائف.

وأخيراً يغادر الزائر متحف الآثار والتراث الشعبي بعد أن يكون قد عاش في ساعة من الزمان ذلك التاريخ الطويل الحافل الذي عاشته المملكة العربية السعودية ●

سليمان نصرالله / هيئة التحرير

تصوير : برنت مودى

● هل تعلم من هو أول مواطن أمريكي آمن بالاسلام ، وماذا قال عن هذا الدين الحنيف ؟

إنه السيد «الكسندر روسل واب» الذي عين سنة ١٨٨٧ قنصلا للولايات المتحدة الأمريكية في الفيليبين ، واعتنق الدين الاسلامي وأطلق على نفسه اسم «محمد» ، ثم فسر في مقال له سبب اعتناقه للاسلام فقال : ان الاسلام يرتكز على الحقيقة الأبدية التي تلقاها الانسان عبر العصور عن طريق أنبياء الله المختارين ، ان الاسلام هو الدين الوحيد الذي يتمشى مع الحقيقة والعلم . وقال : لقد اعتنقت الاسلام ديناً بعد دراسة عميقة أقنعتني بأنه الدين الوحيد الذي لا يتضارب مع حاجات البشرية الروحانية .

● هل تعلم أن حفر قناة السويس قد أدى الى اختصار المسافات بين أوربا وآسيا ، بنسبة ٥٦٪ بين بومباي ومرسيليا ، وبنسبة ٤١٪ بين بومباي وهامبورغ ، وأن معنى الاختصار في المسافة وفر في الوقت ، وزيادة في عدد الرحلات التي تقوم بها السفن ، فضلا عن اقتصاد في الوقود ، وقلة تكاليف النقل ؟

● هل تعلم أن طبقة الأوزون المسماة «اوزونوسفير» في أعالي الجو ذات قيمة كبرى في حفظ الأحياء وابعاد الآثار الضارة للأشعة فوق البنفسجية التي تصاحب الطاقة الكونية إذ تمتص طبقة الأوزون القسم الاعظمي من هذه الأشعة وتحول دون وصولها الى الأرض . ومما يذكر أن نور الشمس يساعد على اصطناع الاوزون في الجو ، والطبيعة ذاتها تتولى القضاء على الفائض منه في عملية من عمليات التوازن التي أحكم تدبيرها للحفاظ على نظام التوازن بين التكوين والفناء ، أو بين الانتاج والتدمير .

الا أن الخطير حالياً هو تلوث طبقة الأوزون بغازات عوادم محركات الطائرات النفاثة التي تتطاير على تلك الارتفاعات ، وتلوثها بأوكسيد الأزوت الذي يتكون على سطح الأرض من تعفن المخلوقات وتجيّفها ، وجدير بالذكر أن العلماء قد أوضحوا أن التسميد الأزوتي للتربة يسهم الى حد كبير في القضاء على الاوزون ولذا كان هذا الموضوع محط دراسات وبحوث عميقة حالياً ، وأخطر من ذلك تلوث هذه الطبقة بغازات التبريد .

● هل تعلم أن عام ١٨٧٦ كان أول الحقبة التي وصلت بها أنباء التلفون الى انكلترا ، عن طريق السلك التلغرافي الذي مده «سايروس فيلد» تحت الماء ، وقد سئل كبير مهندسي دائرة البريد البريطانية آنذاك ، اذا كان هذا الاختراع الأمريكي الجديد ستكون له أية قيمة عملية فأجابه ، كلا يا سيدي ، ان الامريكيين بحاجة الى التلفون ، وأما نحن فلا حاجة لنا به ، فلدينا كثيرون من السعاة ، وهل كنت تتصور قبل مائة عام ، أنه سيأتي يوم لا تصبح فيه هذه الآلة البسيطة متوفرة في كل منزل ومكتب فقط ، بل ستصبح الأساس الجوهري للحياة الاجتماعية ، أو أنه في يوم من الايام سيكون هنالك تلفون تقريباً لكل عشرة أشخاص على هذا الكوكب ؟



للدكتور سعيد محمد الحفار

● هل تعلم أن دراسات غذائية قد أوضحت أن كمية البروتين اللازمة للبدن تختلف تبعاً للعمر والجنس ؟

يحتاج الشخص الكامل النمو الى ما يعادل غرام واحد بروتين لكل كيلوغرام من وزن بدنه في اليوم . أي اذا كان وزنك سبعين كيلوغراماً فأنت بحاجة الى ٧٠ غراماً من البروتين تستمده من اللحم ، أو البيض أو ، البقوليات ، أواللبن ، أو من مزيج من هذه المواد وهو الأفضل لصحتك .

يحتاج الطفل الى ما بين غرامين و ٣ غرامات بروتين لكل كيلوغرام من وزن الجسم يومياً ، أي أن الطفل يحتاج الى نسبة تساوي الضعف بالنسبة للكهل ، وهذا طبيعي لأنه في طور النمو . وتحتاج المرأة الحامل الى ١,٥ غرام بروتين لكل كيلوغرام من وزن بدنها يومياً . وتحتاج المرأة المرضع الى غرامين من البروتين لكل كيلوغرام من وزن بدنها يومياً . واعلم أن نقص البروتين في الغذاء في فترات النمو يسبب بطء النمو ، واذا كان النقص شديداً فان النمو قد يتوقف تماماً ، كما أن نقص البروتين بوجه عام يسبب فاقة الدم «فقر الدم» ، ويضعف مقاومة البدن للأمراض ، ويسبب نقصها أيضاً اصابة الكبد بأمراض عدة . فالبروتين هو ركيزة الحياة الأولى ، وأضحى مقدار استهلاك الفرد منه معياراً للمستوى المعاشي في المجتمع الانساني .

● هل تعلم أن أعلى قمة في غرب شبه جزيرة العرب تتمثل في هضبة اليمن البركانية التي يتراوح ارتفاعها بين ٢٥٠٠ — ٣٠٠٠ متر، وتظهر فيها أعلى قمة في شبه الجزيرة «قمة النبي شعيب التي يبلغ ارتفاعها نحو ٣٦٧٠ متراً» .

وهل تعلم أن أعلى قمة في جبال لبنان الغربية والشرقية هي القرنة السوداء التي يبلغ ارتفاعها ٣٠٨٨ متراً .

وهل تعلم أن قمة «حصاروست» على الحدود العراقية الايرانية هي أكثر القمم ارتفاعاً في جبال الشمال الشرقي للوطن العربي إذ يبلغ ارتفاعها نحو ٣٦٠٠ متر .

● هل تعلم أن المعز الأنثى يطول حملها نحو ٢١ أسبوعاً أي قرابة خمسة شهور ، وهي عندئذ تلد الولد الواحد أو الاثنين أو الثلاثة ، وهي تكبر وتعيش نحو ١٥ عاماً ، وولدها يعرف بالجدي ، والجدي الوليد يستطيع أن يقف على أرجله بعد ساعات من ولادته ، فاذا صعدت أمه جبلا تبعها وصعد معها .

وهل تعلم أن أهم سلالات المعزاة اللبون سلالتان سويسريتان ، وتستطيع المعزاة أن تدر في اليوم ما بين ٤ — ٦ أرطال من اللبن لمدة عشرة أشهر من السنة الواحدة وأن اللبن الناتج ، كريات دهنه أصغر منها في لبن البقر ، والجبن الناتج منه أنعم من جبن لبن البقر ، من أجل هذا كان اللبن والجبن الناتج من لبن المعيز أسهل هضماً .

وهل تعلم أن تفتت دهن هذا اللبن ، وصغر كرياته ، يجعل من العسير فصل القشدة منه ، والمعيز لا تأكل من الطعام الكثير بالنسبة لأمثالها ، ولا تتطلب المكان الرحب الكبير ، ولذا فقد سميت ببقرة الرجل الفقير .



تذكرتُها والفلكُ في اليمِّ سائرٌ / يشقُّ عُبابَ الماء حيث نريدُ
يسيرُ بنا في عيلم خلتُ موجَه / جبالاً تلاشى تارةً وتعودُ
بعيدُ المدى لا يدركُ الطرفُ شطّه / كما ضلّ في جوف الفلاةِ طريدُ
كأني به صدرُ الزمانِ تحجّبتْ / عن العينِ ارزاقٌ به وجدودُ
فحنّت لها نفسٌ من البينِ روُّعَتْ / وصفّق واهٍ في الضلوعِ شريدُ

* * *

تذكرتُها .. والذكرياتُ عواصفٌ / تثيرُ من الأشجانِ ما كان خافيا
فأجهشْتُ محزوناً ، وأطرقْتُ ساهماً / وحاولتُ اخفاءَ الدموعِ مُداريا
وذو الشوقِ مهما يكتمُ الشوق جهْده / ترَ الحبَّ في عينيه للناسِ باديا
وقال صحابي ما لعينيكَ غامتا / وقد كنتَ لمّاحَ الاسارير ضاحيا
فقلتُ اتركوني ما لشأني وشأنكُم / فلم يَكُ غيرُ اللهِ يعلم ما بيا

* * *

تذكّرتُها .. لما مررْتُ بروضةٍ / كتلكَ التي كم ظلّلتْنا غصونُها
على ربوة كانت ملاعبَ فتنةٍ / ومسْرحَ دنيا لم تُصِبْنا شجونُها
وكم وهبَتنا من جناها اطايباً / ومن مائِها الجاري سقَتْنا عيونُها
وكم رجّع الطيرُ المحلّقُ فوقَنا / أهازيجَ كم أشْجَت فؤادي لحونُها
حياةٌ تسامَت عن رياءٍ وخدعةٍ / فرقّتْ حواشيها ، وطابَتْ فنونُها

* * *

تذكرتُها .. حين التقَينا وأرسلَتْ / بجنبيَّ سهماً صائباً فرماني
فأذعنْتُ مسلوبَ الارادةِ طائعاً / وأسلمْتُ للحبِّ الملحِّ عناني
وعانق روحي روحَها ، وتلاقيا / على غيرِ ميعاد وغيرِ مكان
وأودعتُها بين الجوانحِ خافقاً / أهبْتُ به يوم النّوى فعصَاني
نزعْتُ الى الصبْرِ الجميلِ فعَاقَني / وما لي الى الصبرِ الجميلِ يَدان

* * *

تذكرتُها .. يوم افترَقنا وأفسدَتْ / علينا الليالي ودّنا بفراق
ويومَ محا البينُ المفرِّقُ شمْلَنا / معالمَ صَفْوٍ بينَنا ووفاق
صحَونا على نكباءَ طاحَتْ بعشِّنا / وآذَنَ فيها بدرُنا بمحَاق
وحين وقفْنا للوَداع ولم تكن / سوى وقفة كانتْ لغيرِ تلاق
وأذهلَنا هولُ المقامِ فلم نجِدْ / سبيلا الى لثْمٍ ولا لعناق

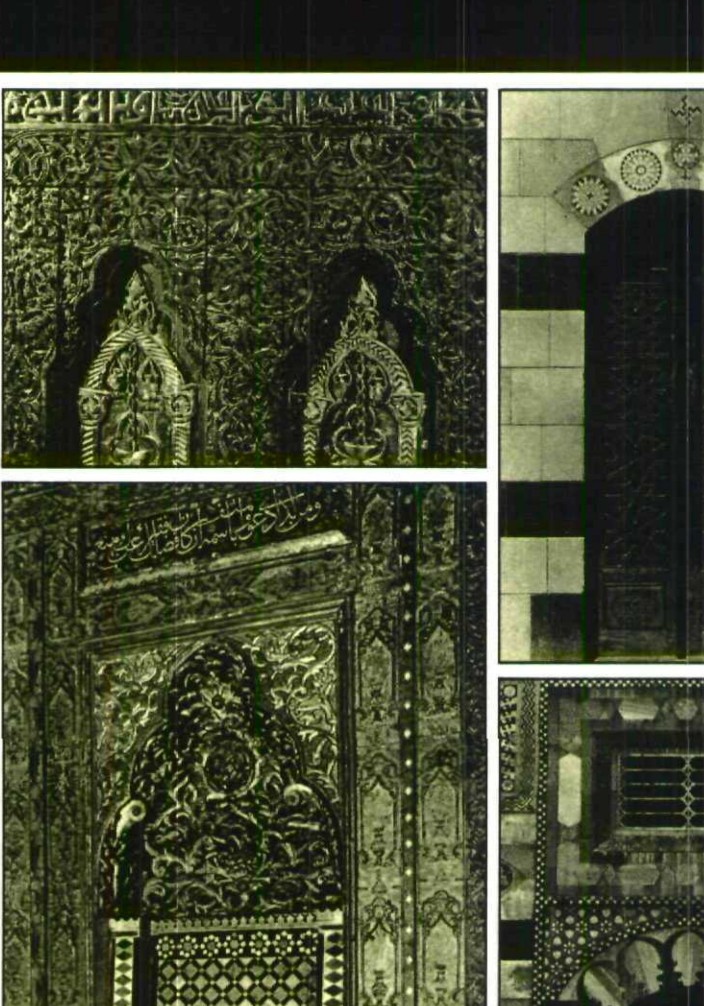
* * *

أسامعة نجواي لم أدْرِ أم ترى / سلوت خليلاً قد مضَى بخليل
جنحت الى السّلوى ، وامعنَت في القلى / وأسرَفتِ في هجْر عليّ طويل
وقد ضاقت الدُّنيا بعيني كأنما / ضللتُ الى برّ النّجاة سبيلي
ولو لم تكُن حالي دليلاً على الهوى / فمن أين يُؤتى في الهوى بدليل
لي اللهُ فات العمر الا أقله / ولم أروِ من مُتَعِ الحياةِ غليلي



الجوهر الجمالي للتصميم

بقلم: الدكتور لطفي محمد زكي



من العوامل الرئيسية في طبيعة رؤية الأشياء هي طريقة تصميمها، وأساليب تبويبها، وتنظيم ما يرى منها. ولكي يكون المرء مثقفاً بصرياً لا بد له من أن يكون ملماً بأشكال التصميم، لأن الالمام بالتصميم وعناصره يعطينا أداة للاستجابة للموسيقى، والمسرح، والتعبير الحركي، والفنون التشكيلية لأحقاب عديدة من التاريخ، فضلا عن أن هذا الالمام يساعد على تثقيف المرء ادراكياً وجمالياً.

طبيعة التصميم

ويقودنا هذا الى التساؤل: ما هو التصميم؟ وبعبارة أدق: ما هو ذلك العمل الذي يقوم به المصمم تجاه مشاهديه؟ فمن المعروف أن الانسان يستخدم قليلا من المؤثرات البصرية التي يتلقاها، لكن دور الفنان المصمم هو أن ينتقي من صميم البيئة وصلبها الأشياء التي تمكنه من التعبير عن فكرته، أو أن يزيد من قدر الشيء المرئي. وقد يعمل المصمم بوسيلتين:

العناصر الشكلية للتصميم

وتشمل الشكل، والخط، واللون، والفراغ. وبهذه العناصر يضع المصمم تنظيمات تنم عن الاتزان، والايقاع، والوحدة الديناميكية، والتكامل. وهذه الصفات هي التي تشكل الجوهر الجمالي للتصميم، وهي التي تعطي الانسان الاحساس بالحلول الجمالية. فالتصميم إذن هو لغة الفنون، وهو بمثابة تنظيم عام يمكن به تبادل الأفكار بوضوح. فالرموز البصرية دون تنظيم كالكلمات دون جمل.

وظائف العناصر الشكلية للتصميم

ان وظائف العناصر الشكلية للتصميم مهمة في فن العمارة، وفي تخطيط المدن، والتصوير، والنحت، وفي تصميم المنتجات، والتصميم الصناعي، وفي اللوحات العلمية والمعارض الفنية وغيرها. ويعتمد التصميم على تكامل وظيفته من جهة، وعلى العناصر الشكلية من جهة أخرى، فهما يتفاعلان معاً لابراز الأثر الجميل في الاتزان، والايقاع، والوحدة الديناميكية الأساسية.

وفي الواقع أن وظيفة العنصر جزء من تصميمه، فاذا أخذنا المقعد كمثال، نجد أنه اذا كانت وظيفته هي مجرد الجلوس عليه فان تحقيق هذا الغرض يعد جزءاً من جماله. فكثير من المقاعد قد صممت من أجل الزينة أساساً وللجلوس عليها

بعد ذلك . فمقعد الزينة في العادة ليس ذا نفع . وطبقاً للمفهوم المعاصر للتصميم الجيد ، فان صعوبة استخدامه تنقص من قيمته الجمالية ، وكذلك من صفاته الوظيفية . فقد كان شعار المدرسة «الباوهاوس» الألمانية المعروفة في التصميم هو «الشكل يتبع الوظيفة — Form Follows Function» . فالناحيتـــان الجمالية والوظيفية عنصران متكاملان . وقد استخدمت العناصر الشكلية المتمثلة في الشكل ، والخط ، واللون ، والفراغ ، تبعاً للوظيفة . كما اختيرت الأشكال لكي تناسب الغرض الوظيفي للمقعـــد . وقـــد تنمو الخطوط وتتطور في البنـــاء والتركيب . فاذا كان البناء حسناً مع مراعاة الخامات التي استخدمت فيه ، توفرت لدينا نتيجة جمالية . أما بخصوص عنصر الملمس فقد يحدّد بالخامات ، واللون ، والشكل ، وبمدى استخدامها في صنع هذا المقعد . وقد يحتاج مقعد في مكان عام الى ملامس تختلف عن مقعد يستخدم في حجرة الجلوس . وأما بخصوص عنصر الفراغ فقـــد يحكم عليه من خلال هيئة المقعد وشكله العام . لذلك فإن ربط هذه العناصر بعضها ببعض ، يسهم ، ولا شك ، في تحقيق النتيجة الجمالية للانتاج . ومن هنا ينبغي على المصمم أن يقوّم كافة القرارات المختلفة التي اتخذها ليرى مدى اسهامها وتأثيرها في تحديد الشكل الجمالي الكلي من حيث الاتزان والتماثل ، وانسجام الألوان ، وزوايا الخطوط ، ونتيجة الفراغ الواقع في الوحدة الديناميكية . وهنا يشعر المصمم ويحس ، بأن الشكل العام للتصميم سيكون متكاملا وذا أثر جمالي لدى المشاهدين .

وما يقال عن المقعد يمكن أن يقال عن أشياء أخرى ، كالمشكاة ، والشمعدان ، والصينية وغيرها من نماذج الفن الاسلامي .

الأساس السيكولوجي للتصميم

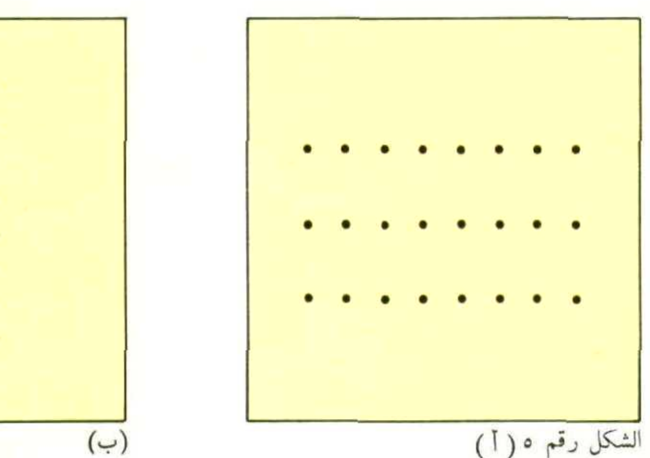
تعتمد عملية التصميم على التنظيم البصري ، حيث يلجأ المصمم الى تنظيم المؤثرات البصرية المختلفة التي يتلقاها لكي يستجيب لها ويتفاعل معها وهو يؤدي ذلك بطرق ثلاث :

أولا : التعامل مع الأشياء المتشابهة كوحدة متكاملة ، مثل ما يسمى بالأخضـــر الزرعي .

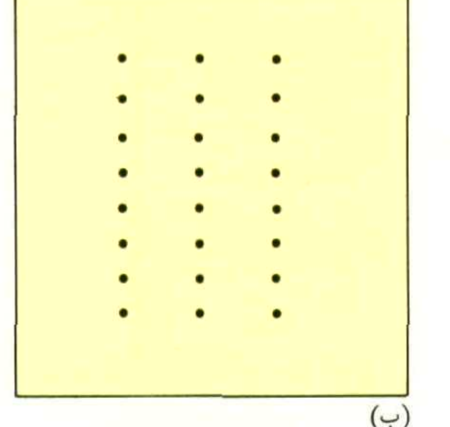
ثانياً : أخذ متوسطات للأشياء المختلفة ، حينما ينظر الى جمهرة من الناس ويتعامل معهم كمجموعة واحدة .

ثالثاً : تكملة تلك الأشياء التي يراها أجزاء وجعلها كليات أو تماميات ، تبعـــاً لخبراته السابقة معها .

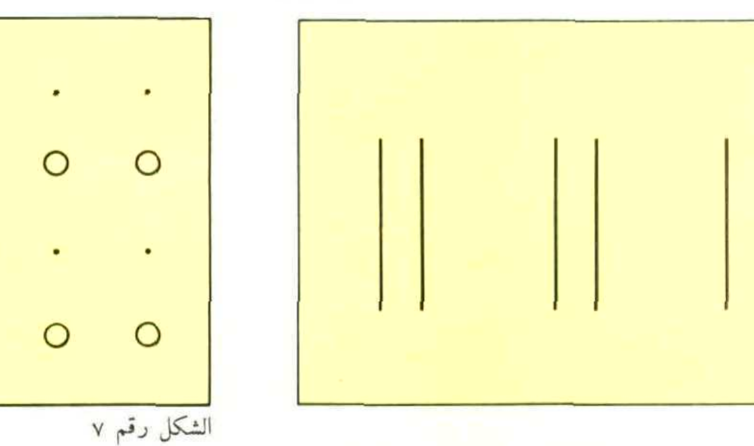
الشكل رقم ٤



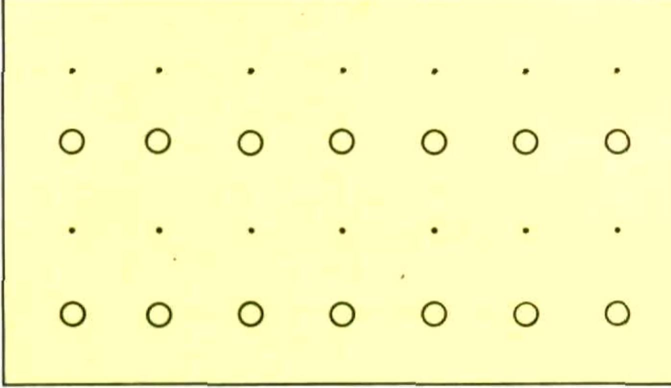
الشكل رقم ٥ (أ)



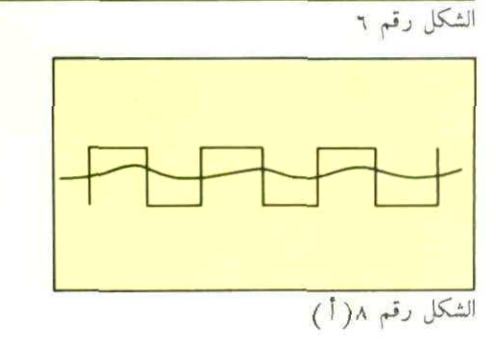
(ب)



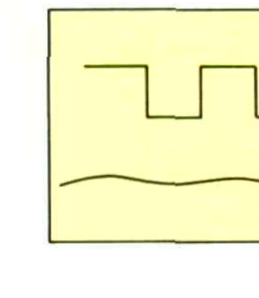
الشكل رقم ٦



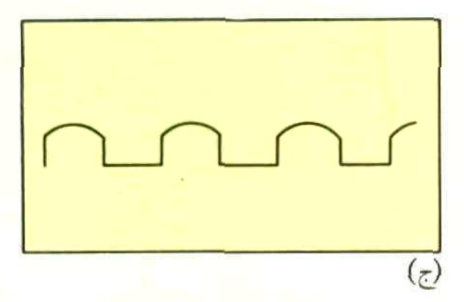
الشكل رقم ٧



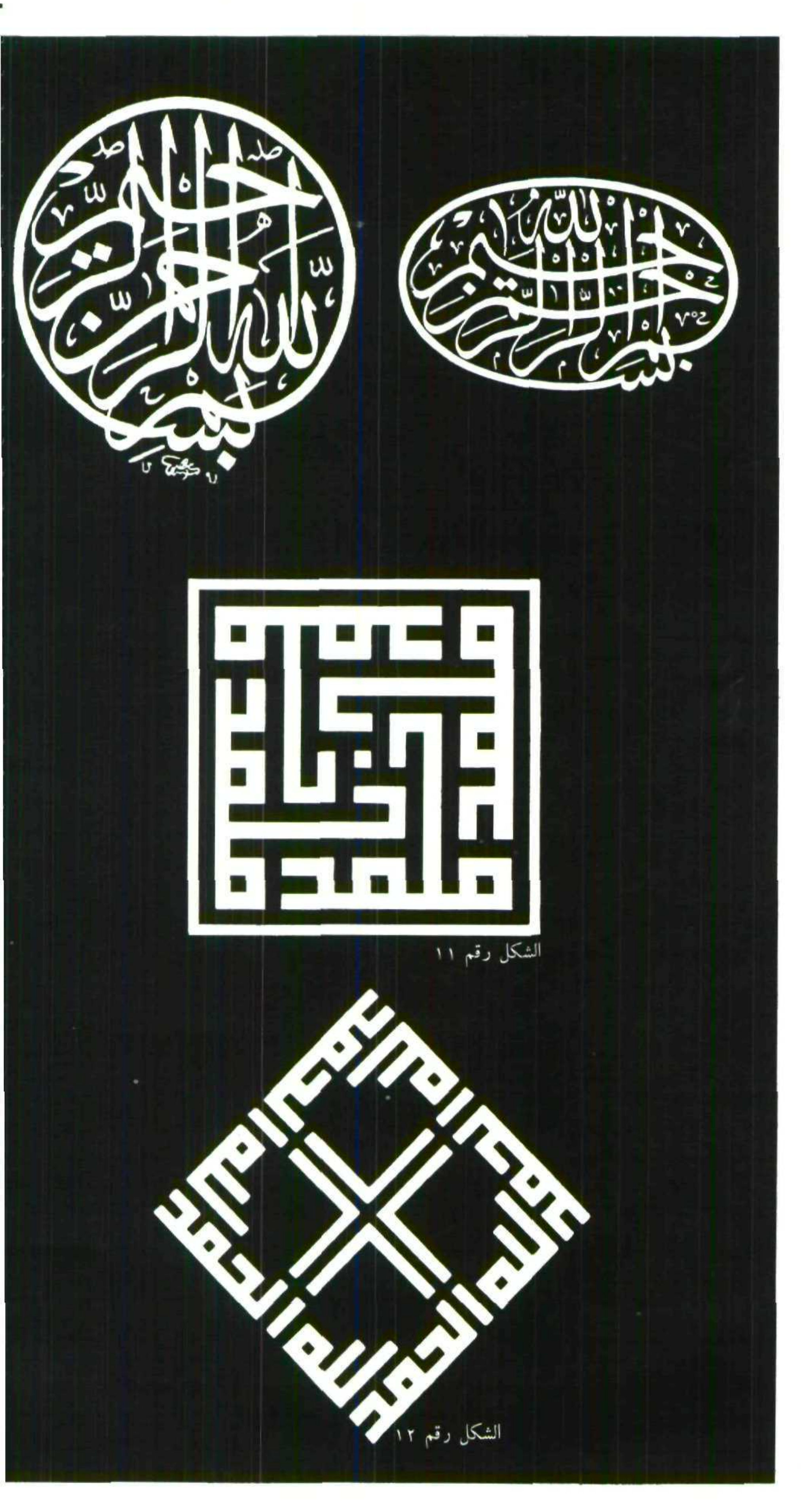
الشكل رقم ٨ (أ)



(ب)



(ج)


الشكل رقم ١١

الشكل رقم ١٢

الشكل والأرضية

لكي نقف على النمط البصري ، لا بد لنا من أن نقسم التأثيرات البصرية الى «شكل وأرضية» ، أو «موضوع وخلفية» . فالأشكال التي ترى واضحة تحتاج الى مساحة أو فراغ حولها لكي تخلق احساساً بالأبعاد التي توضح شكلها ، فيقترح المصمم عنصر الخط أحياناً شكلا أو أرضية . فهناك أشكال تمثل وجهين أو قاعدة مصباح ، فهذا يعتمد على المساحة التي يراها المصمم ، وعلى المساحة التي يراها كأرضية .

العمليات المرتبطة

يجمع المصمم الأشياء المتشابهة والمتماثلة ، فيربطها حتى ولو كانت منفصلة ضمن مساحة واحدة . وتعتمد الأشكال عادة على نظرية «الجشطالت» في علم النفس حيث توضح كيفية تحقيق هذا الارتباط . فالشكل رقم – ٥ يبين أساس التقارب . والنقط في الشكل «أ» تبدو متقاربة معاً أفقياً ، مما يساعد المصمم على ابراز التأثير البصري للخطوط الأفقية .. في حين أن النقط في الشكل «ب» تبدو متقاربة معاً رأسياً ، مما يجعل المصمم قادراً على تبيان تأثير الخطوط الرأسية . ويتم الحصول على تأثير الخطوط عن طريق تجميع المصمم للمدركات البصرية طبقاً لأساس التقارب .

وفي الشكل رقم – ٦ ، نرى ثلاثة أعمدة رفيعة وخطاً منفرداً الى اليمين ، بدلا من ثلاثة أعمدة عريضة وخط منفرد الى اليسار .

وفي الشكل رقم – ٧ ، نرى النقط كلها متساوية الأبعاد ، كما نرى الخطوط الأفقية للحجمين من النقط .

وأساس «جشطالت» هو «الاستمرار» . فالشكل – ٨ ، له ثلاثة أجزاء :

(أ) ويوضح توافق الخطوط .

(ب) ، (ج) ويوضحان طريقين لمتابعة الخطوط . ومن السهل علينا أن نتتبع الخطوط في الشكل (ب) من تتبع الخطوط في الشكلين (أ) ، (ج) .

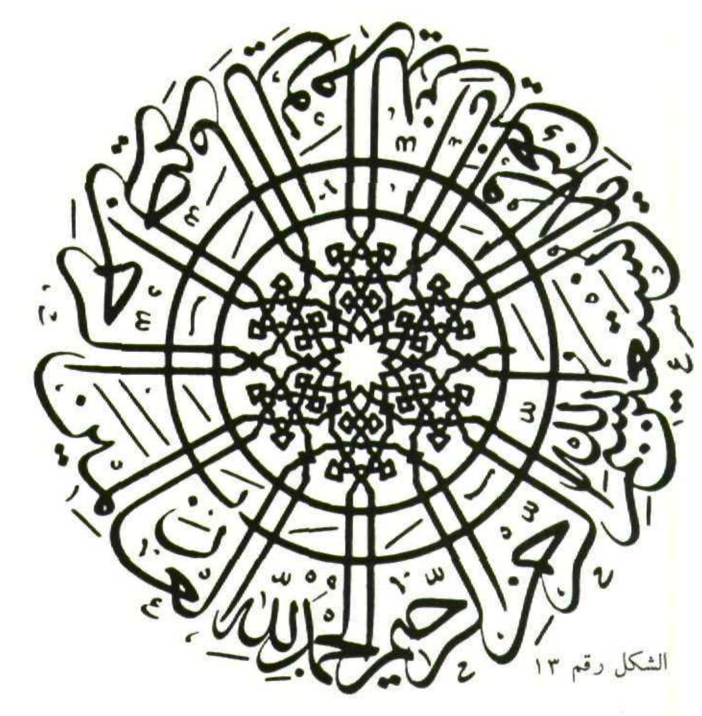
أسس التصميم

إن أسس التصميم تساعد الفنان ، ولا شك ، على التفكير في هذه العوامل التي قد تحد من قدرته على أن يعطي شكلا لخاماته ولموارده أو التي تحد من التعبير عن أفكاره بوضوح وجلاء .. ويحاول المصمم عادة أن يبتكر تنظيماً أو ترتيباً

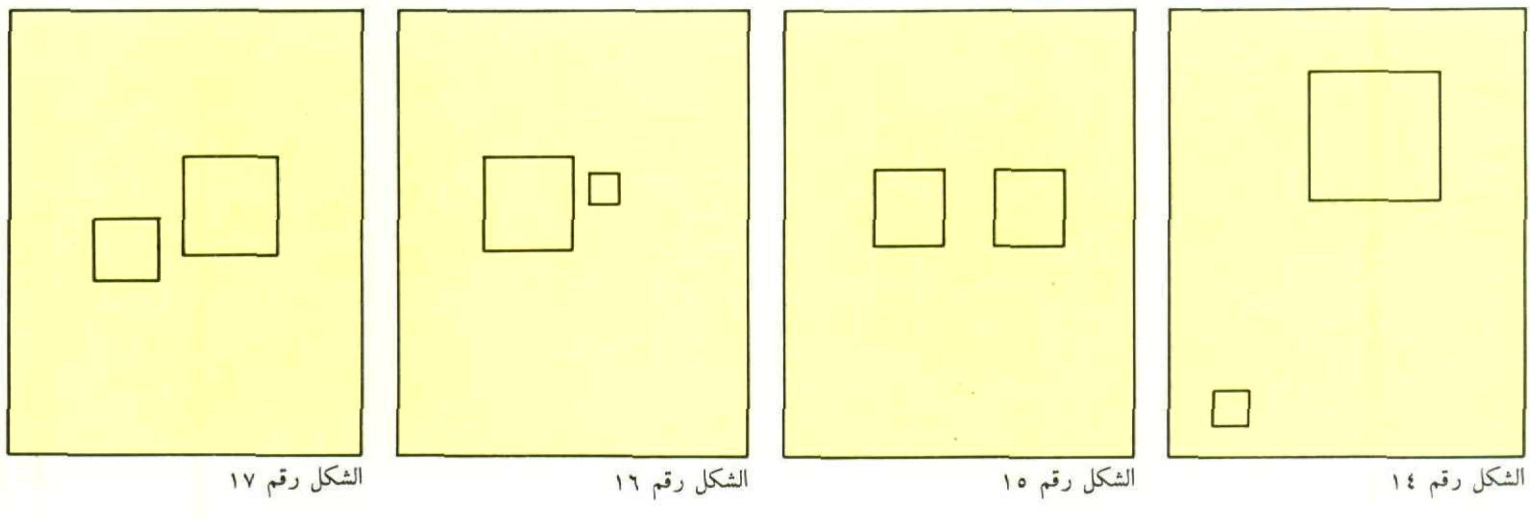
له اتزان ، وأسلوب ووحدة ديناميكية . وتطبيق هذه الأسس يساعد الفنان في الحصول على هذه الصفات .

الأساس الأول : وهو يعتمد التصميم بمثابة عملية بناء وتركيب تشترك فيه جميع العناصر . فاذا ما حدث تغيير في أحد هذه العناصر وهي ، الشكل ، الخط ، اللون ، الملمس ، والفراغ ، تغيرت بقية العناصر الى درجة ما ، وأثرت في التصميم كله ، وفي وظيفة العنصر الواحد .

فلوحة النشرات يمكن أن تكون مجموعة منسجمة من الأفكار . فاذا ما أضفنا اليها عناصر جديدة دون أن يشملها التنظيم في وحدة واحدة ، فان هذا قد يشوّه الى حد ما صورة التصميم الأصلي . لذلك فإن المصمم عندما يقوم بتصميم لوحة لا بد له من أن يراعي الألوان والأشكال الأخرى ، ومدى التفاصيل التي تتخلل مكان



الشكل رقم ١٣

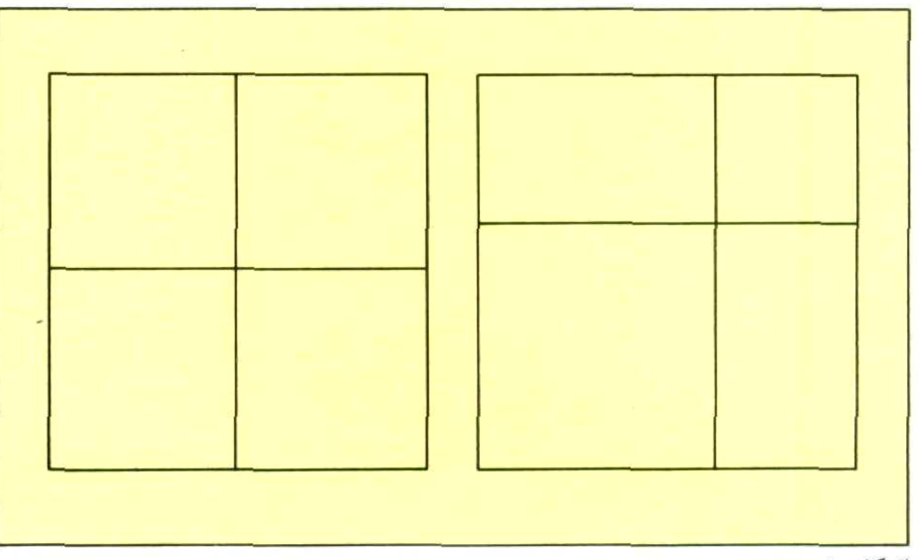


الشكل رقم ١٤ — الشكل رقم ١٥ — الشكل رقم ١٦ — الشكل رقم ١٧

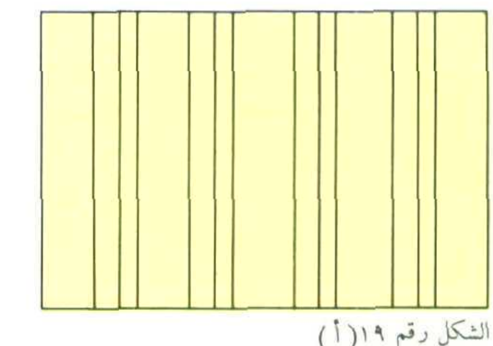
العرض ، والطريقة التي يراها هو ، ونوع لون الضوء الذي يضيء اللوحة ويفسرها . فلوحة النشرات ما هي الا تصميم جزئي أو فرعي داخل التصميم الكلي للمكان . وهذا يشبه تماماً الحركة الموسيقية التي هي جزء من السمفونية الكلية .

الأساس الثاني : ويشمل بناء وتركيب النسب بين عناصر التصميم . فلو نظرنا الى الأشكال ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، لوجدناها تشمل عدداً من المربعات . وتعتمد العلاقة بين أي شكلين منها على الحجم والقرب في المساحة . فالشكل رقم — ١٤ على سبيل المثال يُري مدى التفاوت الكبير في الحجم والبعد بين المربعين بحيث يصعب تنظيمهما في نسق واحد .

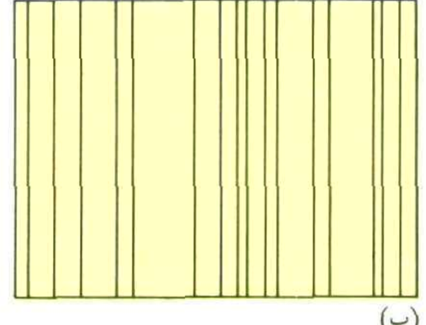
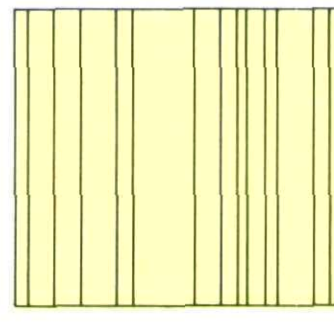
بينما يبدو المربعان في الشكل — ١٥ ، كوحدة واحدة بسبب قربهما . أما في الشكل



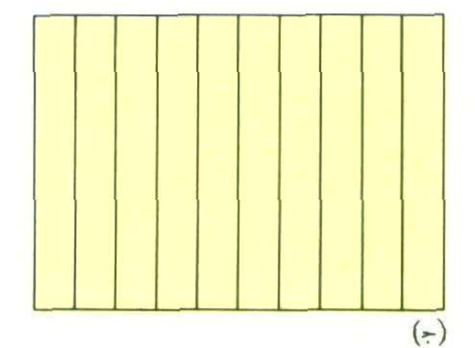
الشكل رقم ١٨



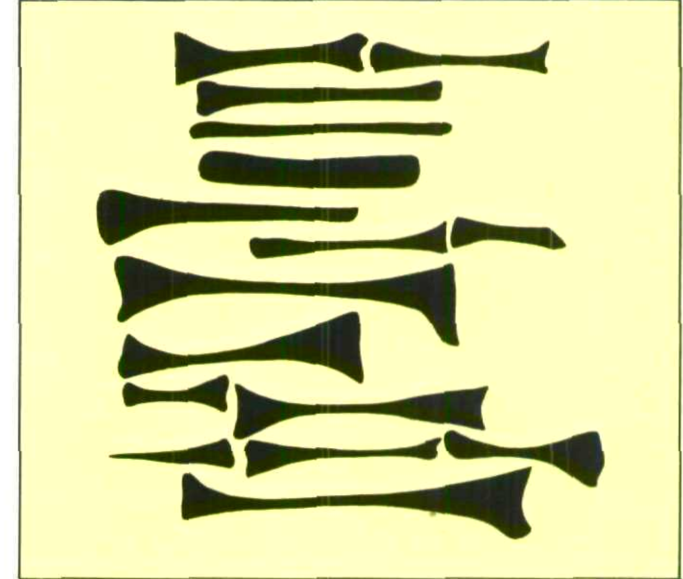
الشكل رقم ١٩(أ)

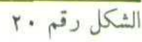



(ب)



(ج)





الشكل رقم ٢٠

رقم – ١٦ ، فان التباين في الحجم بين المربعين يبدو واضحاً وجلياً .

الأساس الثالث : ويقوم على التنظيم المتنوع للأشياء المتشابهة ، كما يبدو في الشكل رقم – ١٨ . وتحتاج الأنماط الايقاعية للخطوط الى بعض التكرار لكي تعطي احساساً بالانسجام والتناسق . ولكن التكرار المحكم الجامد يجعل التصميم مملا وغير متناسق كما يتضح من الشكل رقم – ١٩ .

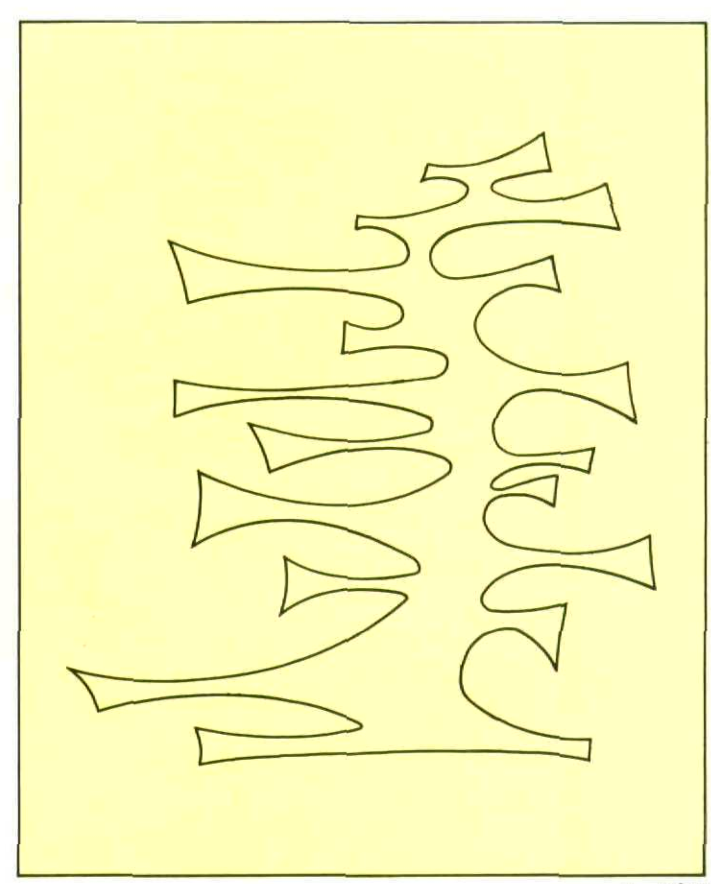
الأساس الرابع : ويعتمد على الحركة الديناميكية الكلية في التصميم ، فالعملية الديناميكية هي احساس بالحركة داخل التصميم. فاذا كان المصمم مدركاً لأهمية الحركة الديناميكية في الأشكال الحادة ، فانه يستطيع بذلك أن ينتفع من معرفته هذه لكي يحافظ على وحدة التصميم وتكامل عناصره . فالتنظيم الكلي إذن هو الذي يعطينا احساساً بالانسجام والتناسق تجاه أي شكل من الأشكال .

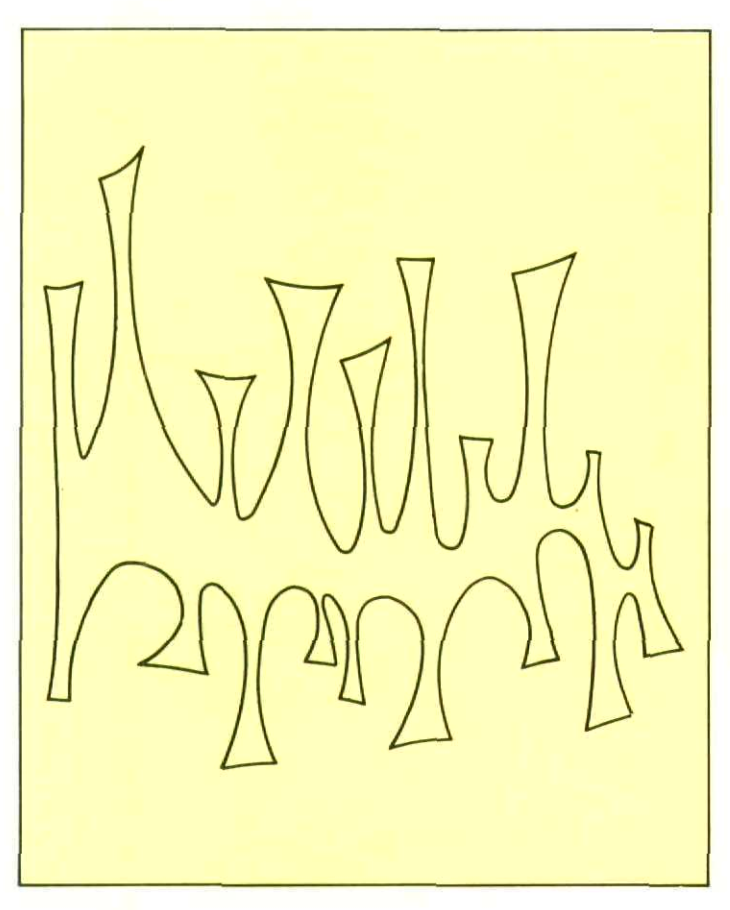
الأساس الخامس : وهو تنظيم جميع العناصر ، وفاعليتها في التصميم التعبير عن الوحدة الديناميكية . ويشمل هذا الأساس جميع الأسس الأخرى السالفة الذكر ، حيث تتداخل جميع العناصر الشكلية . فالنسب ، والايقاع ، والاتزان الأفقي والرأسي ، تسهم في التكوين العام للتصميم . والعمل الديناميكي في التصميم ضروري لأن الرؤية عملية ايجابية لا سلبية . فالتجمع عن طريق القرب ، والتشابه ، والاستمرار . . ألخ هو عملية فعالة . فاذا ما حافظ المصمم على روابط تلك الصلة أصبح من السهل عليه أن يستجيب الى العناصر الشكلية . وبمعنى آخر ، أنه يجب أن يَبْرُزَ التكوينُ كقوة جذب كافية حتى يكون ممتعاً وجذاباً للناظرين .

واذا ما تأملنا نماذج الفن الاسلامي المنشورة ضمن هذه الصفحات نجد أنها تحمل أسس التصميم الآنفة الذكر الى جانب بعض الأسس التي تنفرد بها بين الفنون الأخرى والتي تحتاج الى مزيد من الدراسة والبحث . وقد اعتمد الفنان المسلم فيما اتجه اليه من انتاج فني ، على عناصر نباتية وهندسية وخطية وبشرية وحيوانية ، وكثيراً ما زاوج بين هذه العناصر ، أو جعل العناصر النباتية أرضية لتشكيلات النصوص الخطية كما يبدو في الشكل رقم – ٢٦ . وأهم ما تتميز به هذه التصميمات أنها تميل الى التجريد والتبسيط والتخليص ، ولا تتقيد بالأشكال الطبيعية التي اقتبست منها . كما أن العناصر النباتية أو الهندسية منها خاصة ، ليس لها بداية ولا نهاية ، لأنها من صنع الله ، سبحانه .

وبعد .. فيمكننا أن نستخلص مما سبق أن العناصر الشكلية للتصميم تتمثل في الشكل ، والخط ، واللون ، والملمس ، والفراغ . ويستخدمها الفنانون والمصممون في تناسق منتظم لكي يجعلوا للأشياء تأثيراً جمالياً فعالا ، كما يستخدمون التصميم أحياناً في تبادل الأفكار . فاذا ما تأملنا بعض نماذج الفن الاسلامي فاننا ندرك أن كل فنان ينفرد في صياغة أنماط خاصة تنم عن شخصية مستقلة لانتاجه بين سائر الفنون الأخرى ●

الدكتور لطفي محمد زكي – الرياض





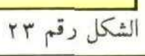
الشكل رقم ٢١



الشكل رقم ٢٢



الشكل رقم ٢٣



أخبارُ الزيتِ المصوَّرة

ف أرامكو

تمشيا مع برنامج التوسعة والتحسين الذي تضطلع به
أرامكو في تطوير مرافق الزيت والغاز في المملكة العربية السعودية
بين الحين والآخر، تحرص الشركة دائما على اجتلاب أحدث
المعدات والأجهزة وإضافتها إلى مرافق المعالجة والتصنيع
في مناطق عملها الرئيسية .

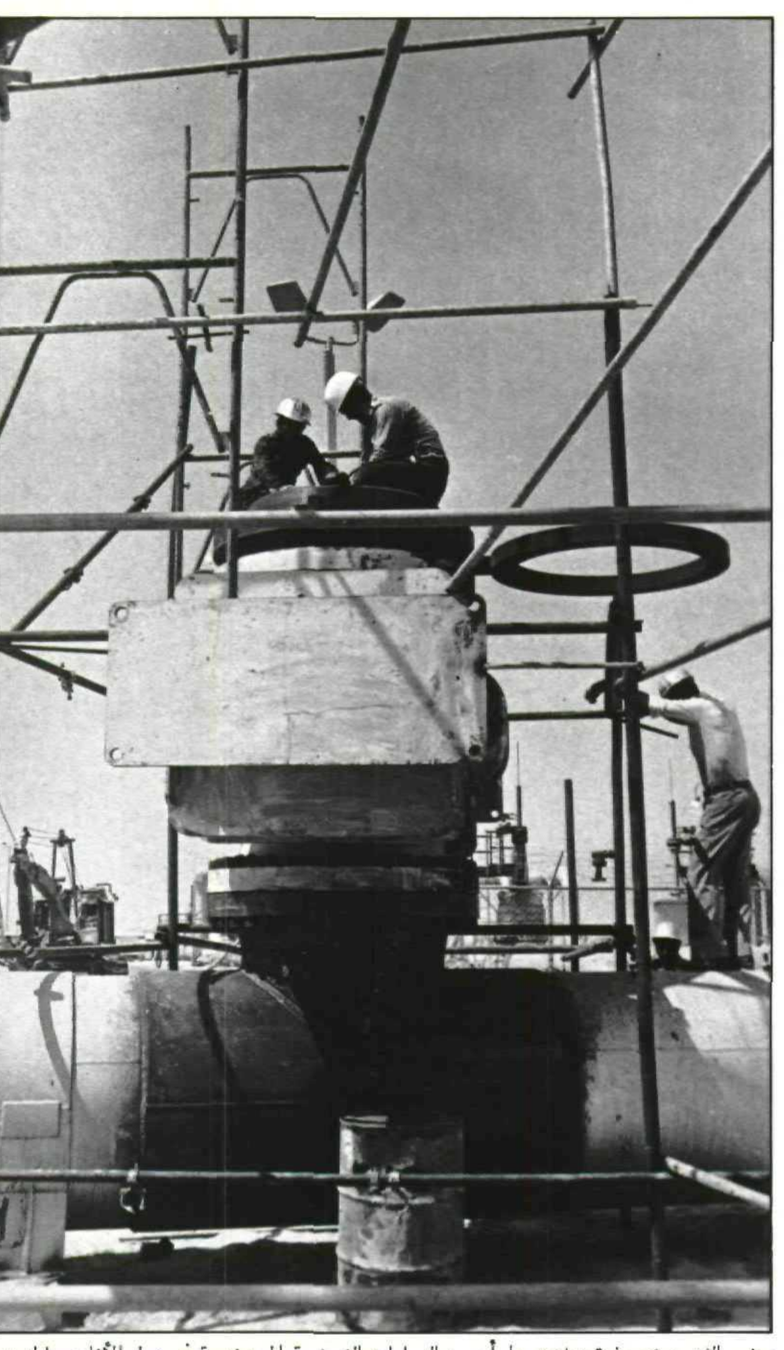
محطة ضخ مياه البحر الجديدة .

تشغيل خط أنابيب جديد

باشرت أرامكو بتشغيل خط أنابيب جديد للزيت الخام يمتد من ملتقى الأنابيب في القطيف الى فرضة الجعيمة بعد أن تم انجازه في فترة زمنية قياسية اذا ما قورنت بالفترة التي استغرقها مد كل من الخطين القديمين القطيف — الجعيمة ١ و ٢ . وقد تم انجاز هذا الخط الجديد الذي يبلغ طوله حوالي ٤٠ كيلومترا وقطره ٤٨ بوصة ، خلال خمسة أشهر فقط .

إقامة مستودعين كبيرين في الظهران

أقامت أرامكو مستودعين ضخمين جديدين في الظهران على شكل البالونات سعة كل واحد منهما مليون ونصف المليون قدم مكعب . ويستخدم هذان المستودعان لتخزين المواد الغذائية ، ويبلغ طول الواحد



بعض الفنيين يجرون تعديلات على أحد الصمامات الضخمة المستخدمة في خط الأنابيب الجديد

منهما حوالي ١٤٣ مترا وعرضه ٣٧ مترا وارتفاعه ١٢ مترا . والمستودع بهذا الحجم يشبه ميدان كرة مغلقاً ذا قبة عالية . وهذه المستودعات البالونية الشكل مصنوعة من رقائق النايلون المتين ومؤلفة من ثلاث طيات . ويجري الحفاظ على شكلها بدفع تيار مستمر من الهواء بين طياتها . كما يثبت المستودع بوصل أطرافه بصبة من الخرسانة وحلقة خاصة حتى لا يتأثر بالأحوال الجوية .

منصة حفر بحرية متحركة

بدأت أرامكو باستخدام منصة حفر بحرية متحركة للقيام بأعمال حفر وصيانة الآبار في المناطق المغمورة . وهذه المنصة الجديدة ، التي بنيت في الدنمارك لحساب أرامكو ثلاث قوائم ضخمة تمكنها من العمل في مناطق يصل عمق الماء فيها الى ١٦٠ قدماً . كما أنها تستطيع أن تحفر الى عمق ١٢٠٠٠ قدم . والمنصة الجديدة مزودة بمرافق للسكن والطعام والترفيه تكفي لواحد وستين شخصاً . وتستطيع أن تحمل بعد أن تثبت قوائمها في أرض البحر حوالي ٦٠٠٠ طن ، أو ما يعادل ضعف ثقلها الاجمالي .

صنادل عائمة لسكن العمال

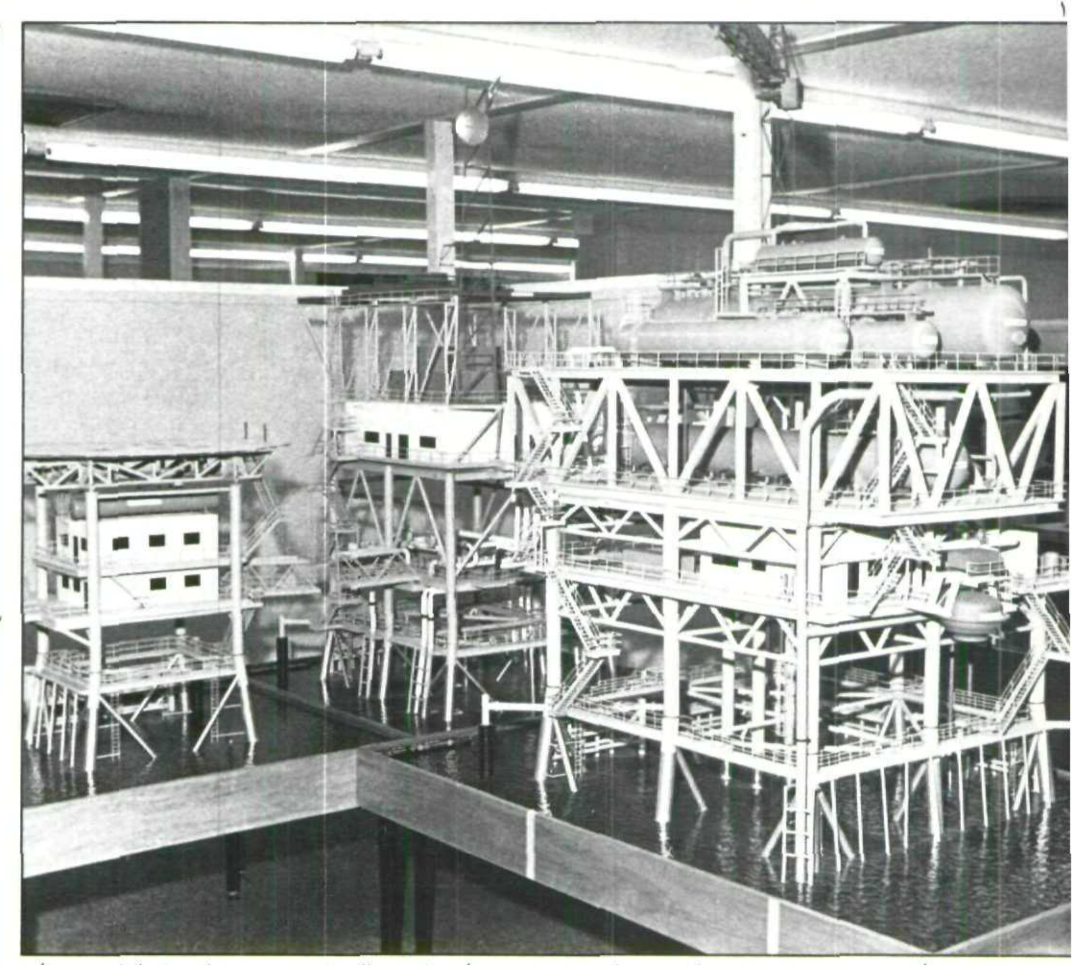
وصل الى رأس تنورة في الآونة الأخيرة فندقان عائمان ، هما عبارة عن صندلين بحريين كل واحد منهما مؤلف من خمسة طوابق تتوفر فيهما أسباب الراحة ، وهما مخصصان لسكن عمال المقاولين العاملين لدى أرامكو . ويستطيع الصندل الأول ويدعى «ربيبة» ايواء ١٥٠٠ عامل ، بينما يستطيع الصندل الثاني ويدعى «صافي» ايواء ٧٥٠ عاملا .

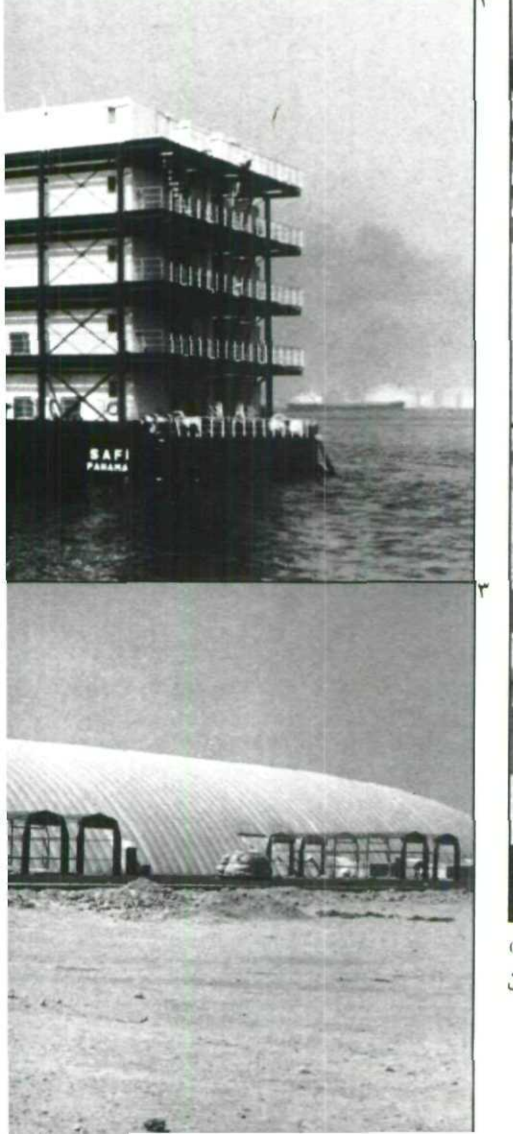
معمل لفرز الغاز من الزيت في حقلي محارة واللوهة

نموذج مصغر لمعمل فرز الغاز من الزيت رقم — ١ في محارة — اللوهة والذي ستجرى اقامته هناك على بعد ١٧ ميلا شمال شرق السفانية بين حقلي المحارة واللوهة المغمورين . وستجرى تغذية المعمل الجديد بالزيت الخام من الحقلين المذكورين . وستبدأ أعمال تصنيع الهياكل المساعدة للمعمل المذكور فوق اليابسة خلال عام ١٩٧٨ ، وستستمر أعمال التصنيع وتركيب كامل المعدات اللازمة للمعمل الجديد حتى وقت ما من عام ١٩٨٠ .

إنشاء مبنى جديد لمضخات مياه البحر

تم حديثاً تشغيل محطة ضخ جديدة لماء البحر توفر لمعمل التكرير برأس تنورة حوالي ٥٫٧ مليون برميل يومياً من ماء البحر الذي يستخدم في أعمال التبريد في معامل التكرير ومعامل توليد الكهرباء ولانتاج الماء اللازم للشرب وللمراجل والغلايات .





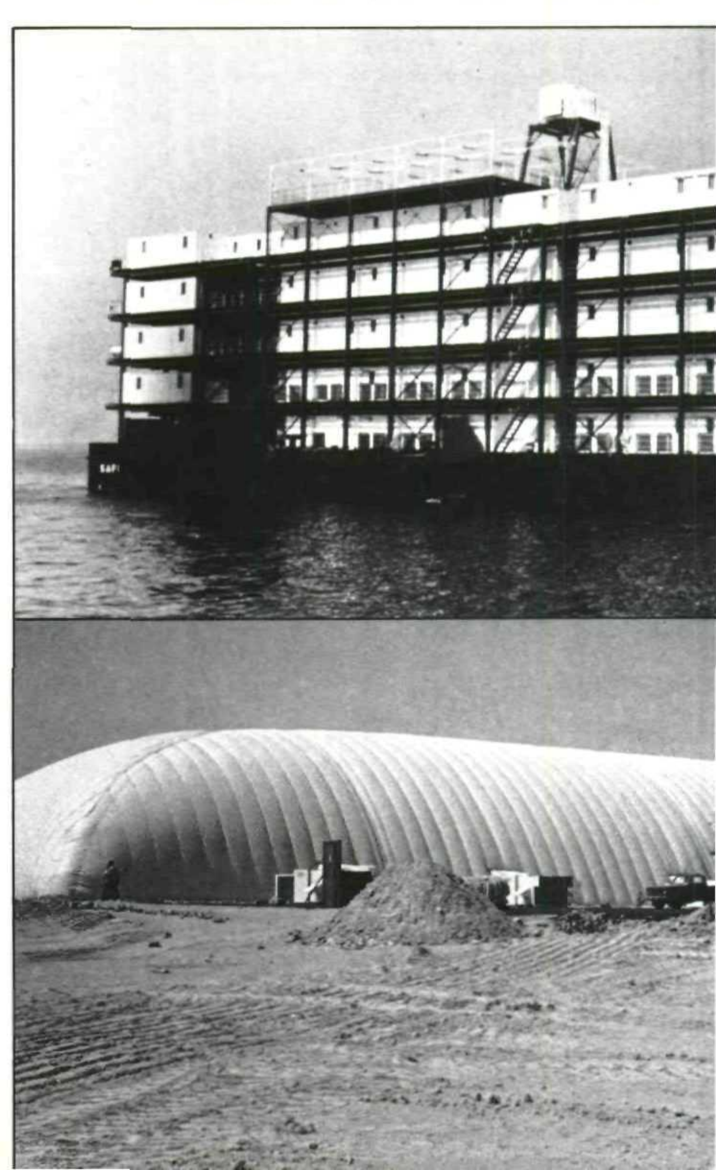
١ — نموذج مصغر لمعمل فرز الغاز من الزيت رقم — ١ في محارة — اللوهة . ٢ — الفندق العائم «صافي» يتهادى في مياه رأس تنورة قبيل رسوه في المكان المعين له . ٣ — مستودع من النايلون المنفوخ بالهواء لتخزين الأطعمة الجافة .

هذا وقد استغرق بناء محطة الضخ الجديدة والمرافق التابعة لها حوالي ١٦ شهراً وهي تضم سبع مضخات للماء .

إعادة تصميم الصندل البحري "كوين ماري" رقم ١٣٦

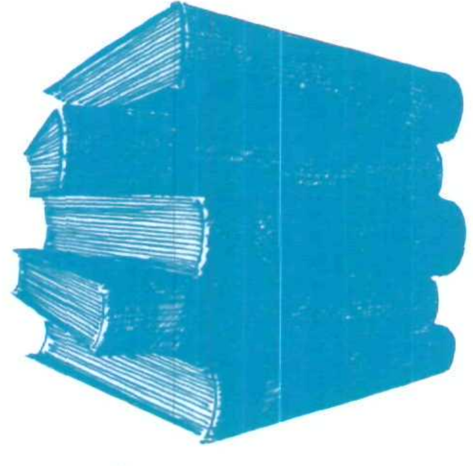
أعيد صندل أرامكو رقم ١٣٦ «كوين ماري» الى الخدمة بعد إجراء اضافات جوهرية عليه تمكنه من البقاء في عرض البحر حتى في أسوأ الأحوال الجوية ، وفي الوقت ذاته أمكن توفير أرفع مستوى ممكن من أعمال مكافحة الحرائق في المنطقة المغمورة إذ يمكن بعد إجراء هذه التعديلات ضخ ماء البحر ودفعه بقوة هائلة الى النيران بواسطة مضخات ذات طاقة ضخ عالية .

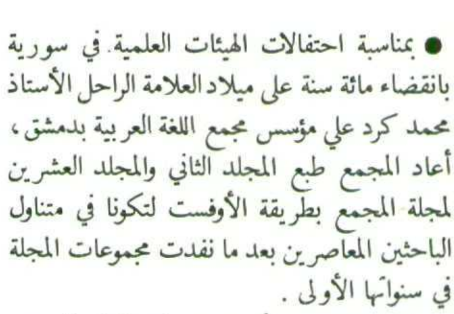
وقد زود الصندل بأربعة محركات بحرية قوة كل منها ٦٠٠ حصان آلي تعمل في وقت واحد مع أربع مضخات طاقة كل منها ٥٠٠ ٣ جالون في الدقيقة . ويبلغ مجموع الدفع الكلي من ماء البحر ٠٠٠ ١٤ جالون في الدقيقة . هذا ويمكن رش الماء مسافة ١٥٠ قدماً من خراطيم الصندل السبعة التي منها ثلاثة خراطيم يمكن التحكم بها من بعد . كما أضيفت الى الصندل رافعة دوارة طاقتها ١٠٠ طن وعمود لمناولة الأنابيب قوته ٤٠ طناً وثماني رافعات ارساء جديدة بمحركات هيدروليكية وغرفة مولدات كهرباء جديدة للطوارىء ووحدات تكييف للهواء ، وضاغطات هواء جديدة لغرفة التبريد والتجميد ، وكابلات جديدة لرافعة في مؤخرة الصندل .



منصة الحفر البحرية المتحركة .

اخبار الكتب





● بمناسبة احتفالات الهيئات العلمية في سورية بانقضاء مائة سنة على ميلاد العلامة الراحل الأستاذ محمد كرد علي مؤسس مجمع اللغة العربية بدمشق، أعاد المجمع طبع المجلد الثاني والمجلد العشرين لمجلة المجمع بطريقة الأوفست لتكونا في متناول الباحثين المعاصرين بعد ما نفدت مجموعات المجلة في سنواتها الأولى .

وفي الوقت عينه أصدرت مجلة «المعلم العربي» التي تصدر في دمشق عدداً خاصاً عن العلامة الراحل ساطع الحصري بمناسبة مرور قرن على ميلاده .

كما أصدرت جامعة دمشق كتيباً ضم الوقائع الخاصة بحفل تأبين العلامة الراحل الدكتور جميل صليبا والكلمات التي ألقيت في الاشادة بفضله على الفلسفة وعلوم الاجتماع والأدب .

كذلك صدر كتاب جامع عن العلامة الراحل عارف النكدي ضم المراثي والدراسات التي أعدت عنه تخليداً لآثاره العلمية والأدبية .

● كتاب كبير عن «تطور النقد العربي الحديث في مصر» صدر للدكتور عبد العزيز الدسوقي متناولا فيه نشأة حركة النقد الأدبي منذ منتصف القرن التاسع عشر والى أواسط القرن العشرين، ومعرفاً بطائفة غير قليلة من النقاد الذين أهلهم الدارسون على ما لهم من فضل وأثر في تطور حركة النقد. وقد صدر هذا الكتاب عن الهيئة المصرية العامة للكتاب .

● ومن الدراسات الأدبية الجديدة «شعر ناجي: الموقف والاداة» للدكتور طه وادي ونشر مكتبة النهضة المصرية، و «على الهامش» للاستاذ هلال ناجي ونشر اتحاد المؤلفين والكتاب العراقيين، و «الواقعية وانسان الفصل الخامس» وهو دراسة في شعر الشاعر محمود أبي الوفا في ضوء علم النفس من تأليف الدكتور محمود زيتون ونشر مكتبة وهبة، و«دراسات لغوية» للدكتور عبد الصبور شاهين ونشر المطبعة العالمية بالقاهرة، و «نحو علم للترجمة» ليوجين نيدا وترجمة الأستاذ ماجد النجار ونشر وزارة الاعلام العراقية .

● من كتب التراث التي صدرت أخيراً الجزء الثالث من «خريدة القصر وجريدة العصر» للعماد الأصفهاني الكاتب وقد حققه العلامة الكبير الأستاذ محمد بهجت الأثري ونشرته وزارة الاعلام العراقية، و «نضرة الاغريض في نصرة القريض» للمظفر بن الفضل العلوي الحسيني وتحقيق الدكتورة نهى عارف الحسني ونشر مجمع دمشق، و «شعر ابن طباطبا العلوي» جمع وتحقيق جابر الخاقاني ونشر اتحاد المؤلفين والكتاب العراقيين، و «التعازي والمراثي» للمبرد وتحقيق الأستاذ محمد الديباجي ونشر مجمع دمشق .

كما يصدر قريباً كتاب «تصنيف العلوم والمعارف» من وضع المرحوم الدكتور يوسف العش ومراجعة السيدة سماء زكي المحاسني .

● دراستان في ميادين الاعلام صدرتا أخيراً هما «صحافتنا الاقليمية والاسكندرية» للاستاذ فتحي الابياري ونشر الهيئة المصرية، و«الراديو والتليفزيون في الحرب النفسية» للأستاذ كرم شلبي ونشر معهد التدريب الاذاعي والتليفزيوني ببغداد .

● كتاب جديد ظهر عن الدكتور طه حسين عنوانه «طه حسين : نقده الأدبي ومصادره الفرنسية» من تأليف الأستاذ مفتاح طاهر ونشر الدار العربية للكتاب . ومما يذكر أنه سبق للأستاذ كمال قلتة أن نشر كتاباً عن المصادر الافرنسية التي تأثر بها الدكتور طه حسين وصدر عن دار المعارف .

● ومن كتب السيرة التي نشرت أخيراً : الجزء الثاني من كتاب «عبد الله بن سبأ» للشيخ مرتضى العسكري ونشر طهران، و «مهيار الديلمي : حياته وشعره» للدكتور عصام عبد علي ونشر وزارة الاعلام العراقية، و «عبد الرحمن شكري» للدكتور أحمد عبد الحميد غراب ونشر الهيئة المصرية .

وقد نشرت مجلة «الثقافة» القاهرية قسماً خاصاً عن الشاعر الراحل محمود حسن اسماعيل تناول حياة الشاعر وآثاره وشعره ومنزلته الفنية فضلا عن المراثي التي قيلت في رثائه شعراً ونثراً .

● أصدر القاص الكبير الأستاذ محمود البدوي، أحد رواد فن الأقصوصة المبرزين في الأدب المعاصر، مجموعة قصصية جديدة عنوانها «الباب الآخر» تمثل مرحلة جديدة من مراحل ابداعه في هذا الفن الذي التزمه ولم يطرق سواه من فنون الأدب الروائي. وقد نشرت هذه المجموعة الماتعة الهيئة المصرية .

● وفي الوقت نفسه نشرت الهيئة المصرية طائفة من كتب الأدب الروائي منها «حياة الظلام» للأستاذ محمود كامل، و «الجزاء : الأب والابن» للأستاذ حسن رشاد، و «لحظة لقاء» أقاصيص للدكتور نعيم عطية، و «الضحك والدمامة» رواية للأستاذ شوقي عبد الحكيم، و «العائد أو عودة الغائب» مسرحية للدكتور فوزي فهمي أحمد .

وأصدرت الدار العربية للكتاب المجموعة الكاملة لأعمال القاضي المغربي خليفة التكبالي كما صدر للأديبة سميرة المانع مجموعة أقاصيص عنوانها «الغناء» نشرتها وزارة الاعلام العراقية .

● من كتب المصطلحات التي صدرت أخيراً: «معجم البترول — انكليزي / افرنسي / عربي» نشر مكتب التعريب في الرباط، و «المفاهيم والألفاظ في الفلسفة الحديثة» ●



أحد الأحياء القديمة في مدينة نيويورك وتبدو فوق بعض أبنيته صفائح تجميع الطاقة الشمسية لتدفئة المنازل تحتها.

راجع مقال "العالم يتجه نحو الشمس بحثاً عن الطاقة".

تصوير: أوثنتكيتد نيوز انترناشونال



...ذج من الخط العربي القديم المنقوش في الصخر والمحفوظ في المتحف

راجع مقال "متحف الآثار والتراث الشعبي بالرياض"